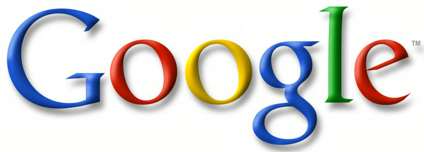
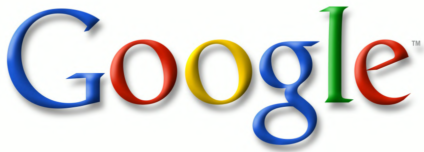


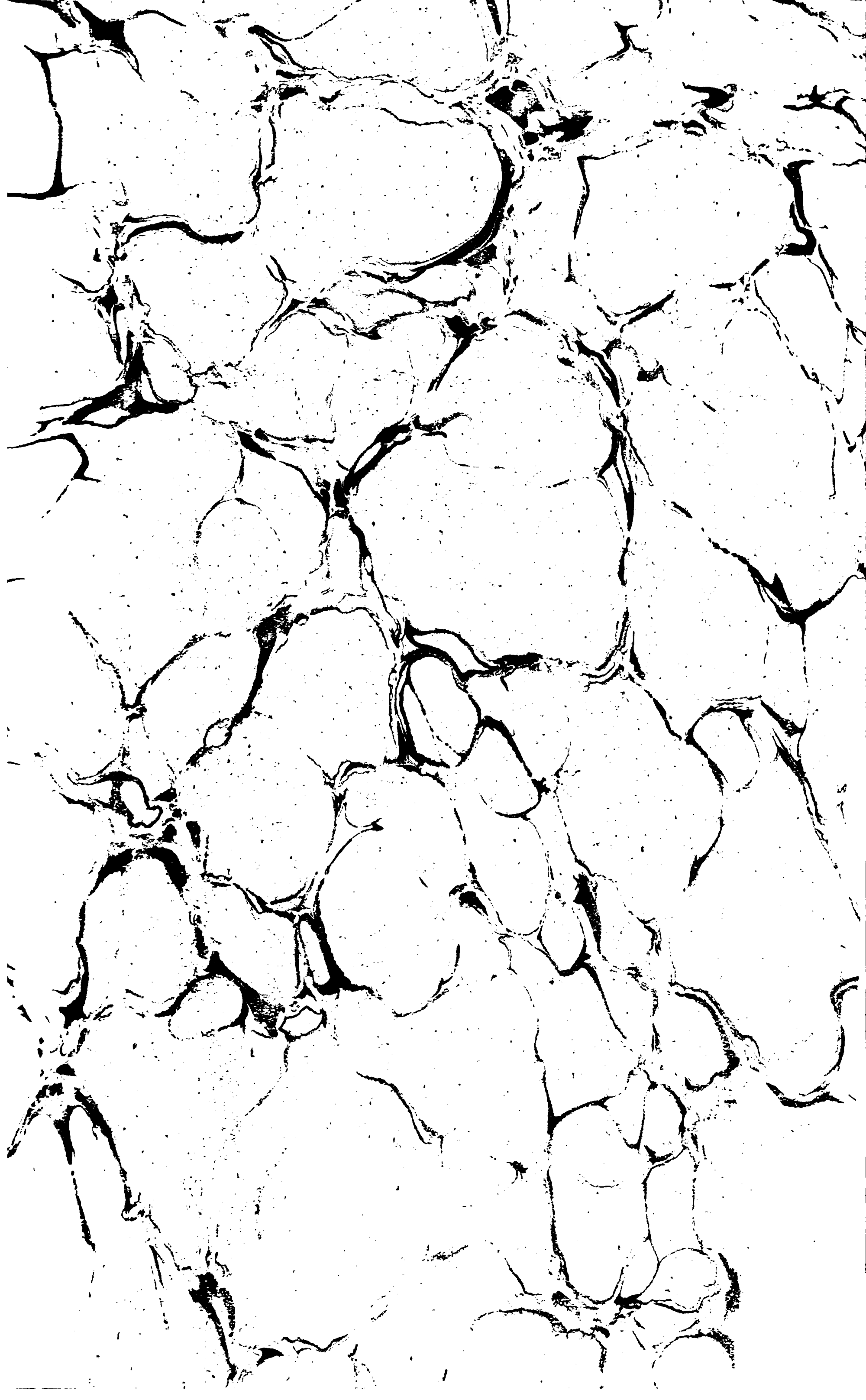




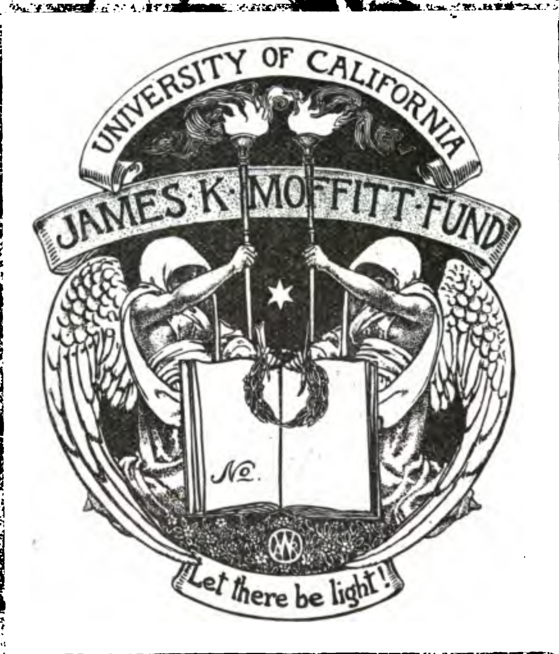

BOOKSELLER




UNIVERSITY OF CALIFORNIA
JAMES K. MOFFITT FUND
No.
Let there be light!




BOOKSELLER


UNIVERSITY OF CALIFORNIA
JAMES·K·MOFFITT·FUND
No.
Let there be light!





BIBLIOTHÈQUE
DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

LA PERCEPTION EXTÉRIEURE ET LA SCIENCE POSITIVE

(Essai de philosophie des Sciences)

PAR

FRANCELIN MARTIN

Ancien élève de l'École normale supérieure, Professeur agrégé de philosophie
Docteur ès lettres

PARIS
ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1894

LA PERCEPTION EXTÉRIEURE ET LA SCIENCE POSITIVE

COULOMMIERS
Imprimerie Paul Brodard

LA

PERCEPTION EXTÉRIEURE

ET LA

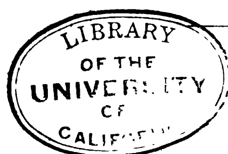
SCIENCE POSITIVE

(Essai de philosophie des Sciences)

PAR

FRANCELIN MARTIN

Ancien élève de l'École normale supérieure. Professeur agrégé de philosophie
Docteur ès lettres



PARIS

ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET C[ie]

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1894

A

MONSIEUR JULES LACHELIER

Inspecteur général de l'Instruction publique

Hommage respectueux.

INTRODUCTION

Toutes les sciences, les mathématiques, l'astronomie, la physique, la chimie, la biologie, ont eu d'éminents historiens qui en ont marqué le continuel progrès depuis l'origine jusqu'à eux. Notre dessein n'est pas de répéter, sans autorité et sans profit, ce qu'ont dit les Bossut, les Bailly, les Laplace, les Poggendorf, les Hœfer, les Cl. Bernard : nos études sont d'ordre philosophique et non scientifique.

Assurément quelques-uns d'entre eux ont témoigné d'un puissant esprit philosophique dans la méthode qu'ils ont suivie, dans les jugements qu'ils ont portés sur le passé, dans leurs prévisions de l'avenir. Mais la plupart se sont montrés soucieux de faire œuvre de savant plutôt que d'historien, et les histoires particulières, quand elles ne sont pas d'intéressants recueils de biographies, sont principalement des traités qui diffèrent des autres tout au plus en ce que les questions y sont présentées dans un ordre chronologique.

Notre étude sur la *Perception extérieure et la Science positive* leur sera (nous le voudrions du moins)

ce qu'est la philosophie de l'histoire aux histoires particulières de tel ou tel peuple ; nous ne nous proposons point de rapporter les événements qui ont rempli l'histoire des sciences, mais d'étudier les lois générales de l'évolution de la science au moyen de ces événements.

La science en effet suit une évolution, comme le monde, comme la civilisation, comme l'humanité. Sans doute son progrès n'a pas été le même à tous les âges ; sans doute il y eut des moments d'arrêt dans son développement, et même, après des marches en avant trop précipitées et imprudentes, il y eut des marches régressives ; mais elle ne s'est jamais arrêtée ou elle n'a jamais reculé que pour reprendre un élan plus vigoureux ; ses arrêts et ses reculs ont servi sa marche comme le repos du voyageur, ses tâtonnements, ses prudentes hésitations, rendent son voyage plus sûr, et, en somme, plus rapide.

Au premier abord, il semble qu'aucune autre loi ne préside à cette évolution que la loi universelle du progrès. Ce progrès ne se traduit pas seulement par l'accroissement des connaissances, la simplification, la généralisation, l'unification des lois, ni par l'analyse indéfinie ou la systématisation des résultats obtenus ; ce qui le marque surtout, c'est la tendance de toutes les sciences à un symbolisme unique, au mécanisme, à la forme mathématique ; c'est la réduction de tous les rapports des choses à des rapports d'égalité ou d'inégalité ; c'est la substitution des relations quantitatives de grandeurs, de poids, de nombres, aux multiples relations qualitatives que présente la nature.

Bien peu de philosophes se refusent à reconnaître cette tendance de toutes les sciences à la mathématique, quoique beaucoup la croient irréalisable. Mais la plupart pensent que cette réduction, quand elle se produit, se produit sans règles, au hasard des découvertes et des génies. — Et, de fait, quand on voit dans un même temps, à notre époque surtout, tant d'interprétations scientifiques diverses se proposer, tant d'opinions se heurter, se contrarier et se détruire mutuellement, quand on voit certains savants croire à une Providence intelligente et bonne tandis que d'autres affirment la brutalité d'un mécanisme aveugle et fatal, — il semble qu'il n'y ait pas plus d'ordre dans l'œuvre de construction de la science qu'au premier regard il n'en parait dans la succession des événements naturels.

A la suite d'une étude des différentes conceptions de la science à travers les âges et de l'évolution particulière de chaque science, nous avons pensé qu'il n'en est pas ainsi : il n'y a pas plus de hasard dans les œuvres des hommes que dans celles de la nature ; le caprice n'a place ni dans l'univers ni dans les productions de l'esprit, et—sans que la liberté en soit amoindrie,—il nous a semblé qu'il y a autant de déterminisme dans l'évolution scientifique que dans l'évolution cosmologique : l'homme peut, tout au plus, précipiter ou retarder les événements scientifiques, il ne peut en bouleverser complètement l'ordre ni en violer les lois ; quand il le tente, sa témérité l'égare et ses efforts se perdent.

Quel est donc cet ordre? Quelles sont ces lois fatales? C'est ce que nous avons l'intention de rechercher.

On a dit bien souvent que la science n'est qu'une interprétation, une reproduction de la nature : elle en est, en effet, un équivalent conventionnel et rationnel; les faits sont figurés par des symboles, les relations ont leurs équivalents dans certains signes : ce qui est phénomène dans la nature est formule dans la science ; science et nature, ce sont deux faces différentes de la même chose ; la science, c'est la nature devenue intelligible, c'est la représentation figurée et systématique de la nature.

Mais ce que nous appelons la nature, qu'est-ce, sinon encore la représentation d'une insaisissable réalité? Qu'on soit réaliste ou idéaliste, on n'en est plus à croire qu'un mètre est vraiment en soi un mètre et que la couleur verte est verte dans l'absolu ; on est bien forcé de convenir que ce que nous connaissons de la nature, ce n'est pas la nature elle-même, mais la connaissance que nous en prenons et la manière dont nous nous la représentons.

Par suite, l'opposition (si opposition il y a) entre la nature et la science est réellement une opposition entre deux systèmes de représentations dont l'une est concrète, spontanée, sensible, — et l'autre abstraite, conventionnelle, intelligible. Les différences sont grandes entre ces deux sortes de notations, qualitative et quantitative: dans l'une, l'expérience (quelle que soit l'expérience) présente un ensemble d'individus réels, dont chacun occupe sa place dans l'espace et dans le temps, qui se suivent et s'engendrent, qui vivent en communauté : l'esprit les soumet aux lois du temps et de l'espace, de la causalité et de la finalité, de la subs-

tance et de l'individualité; — l'autre est faite de formules dans lesquelles sont exprimés des rapports d'égalité, formules générales, qui valent pour tous les temps et pour tous les lieux; la seule loi de l'esprit qui préside à cette notation est la loi de non-contradiction. Percevoir, c'est imager les sensations en les ordonnant suivant les catégories du temps et de l'espace, de la causalité et de la finalité, de la substance et de l'individualité; faire la science, c'est les imager, les représenter, de telle sorte qu'elles ne soient ordonnées que suivant la catégorie de non-contradiction. La science consiste donc à convertir l'individuel en général, la substance en phénomènes, les relations de finalité et de causalité en des relations d'égalité, les rapports dans le temps et l'espace en des rapports qui valent pour tous les temps et pour tous les espaces, c'est-à-dire à affranchir la pensée des lois d'individualité et de substance, de finalité et de causalité, de temps et d'espace, auxquelles elle est soumise dans l'acte de la perception.

Si nous nous faisons une juste idée de la *notation qualitative spontanée*, c'est-à-dire de la *perception*, nous devons trouver que par une nécessité logique l'esprit impose successivement ces lois aux données de l'expérience; — et, si nous nous faisons une juste idée de la *notation quantitative réfléchie*, c'est-à-dire de la *science*, nous devons trouver que, dans ce travail raisonné et méthodique, l'esprit s'affranchit successivement de ces mêmes lois, et que, par conséquent, l'évolution de la science ne se produit pas au hasard, que chaque science suit fatalement une certaine mar-

che de la multiplicité sensible donnée à l'unité intelligible cherchée, et que les phases de cette évolution réfléchie de la science sont, en sens inverse, celles de l'évolution inconsciente de la perception.

C'est ce que nous allons chercher; c'est ce que nous espérons prouver

1° par un examen historique des diverses conceptions de la science,

2° par une double étude logique et critique de la perception extérieure et de la science,

3° par une rapide revue des différentes phases par lesquelles ont passé les sciences de la nature.

Nous nous proposons, dans la première partie, de constater un fait; — dans la deuxième, d'en donner l'explication et d'en établir la nécessité; — dans la troisième, de vérifier la loi que nous aurons posée.

PREMIÈRE PARTIE

LE FAIT

LES DONNÉES

DE L'HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE

C'est, sans doute, une étude critique et démonstrative qui nous fera connaître les raisons de l'évolution de la science et les lois qui y président; mais nous devons constater cette évolution comme un fait avant de l'expliquer comme une nécessité; sans donc prétendre que l'idée première de notre travail nous ait été fournie plutôt par l'histoire que par la logique, nous emprunterons aux spéculations des philosophes les données de notre problème avant d'en chercher la solution.

Nous le ferons en quelques pages, n'étant ni dans l'intention, ni, croyons-nous, dans l'obligation de reprendre pour notre compte l'histoire de la philosophie tout entière : il nous suffira le plus souvent, — quand le détail des faits ne sera point nécessaire, —

de justifier nos interprétations par un rapide examen des principales théories philosophiques de la science, devant les justifier dans la suite par des preuves d'un autre ordre.

Or l'histoire témoigne suffisamment, nous semble-t-il, que la science a passé, dans son développement, par certaines phases qui sont nettement définies. Dès qu'elle se fut séparée de la mythologie, elle fut, avant tout, la connaissance *de l'être*; puis Aristote, dont le vaste génie embrassait toute la science de son temps, l'entendait comme la connaissance *du général et des causes*; elle est actuellement celle des *relations constantes*: le progrès est nettement marqué par ces définitions; une triple question s'est successivement posée: de quoi sont faites les choses? — pourquoi sont-elles? — comment s'engendrent-elles? — ou, pour être plus exact, on étudia successivement l'être, puis l'essence, c'est-à-dire les associations constantes des phénomènes, enfin les phénomènes dissociés, — l'être, la qualité, la relation. Si nous l'osions, nous ferions volontiers un rapprochement entre la proposition ou le jugement et la science. Dans une proposition, il y a trois termes, le sujet, l'attribut et le verbe qui exprime la relation; il nous semble que la science fut d'abord la connaissance du sujet, puis celle de l'attribut, enfin celle de la relation.

La recherche du sujet fut inspirée par le principe de substance, — celle de l'attribut par la loi de finalité, — celle de la relation par la catégorie de causalité. La science s'est donc arrêtée un temps plus ou moins long à chacune de ces trois phases: 1° interprétation

par la notion de substance ou interprétation vraiment dynamique ; — 2° interprétation finaliste ; — 3° interprétation mécaniste.

Voilà, en quelques mots, le fait que nous allons d'abord constater.

1° *LA RECHERCHE DE L'ÊTRE*

ou interprétation de l'univers par la notion de substance

Aux époques primitives, la science se confond avec la perception sensible ; les choses sont interprétées comme des êtres, des individus, des puissances, des Dieux : c'est l'âge héroïque de la science. — Nous n'avons pas à remonter, par delà l'histoire de la philosophie, jusqu'aux premiers poètes grecs, Hésiode, Eriphyle, Epiménide, les Orphiques ; nous n'avons pas à reproduire les allégories d'une imagination jeune et non encore maîtrisée, ni à chercher quelque essai de systématisation sous ces conceptions primesautières de l'univers. Il nous faut, sans retard, arriver à une époque où la science commence vraiment en se séparant de la perception, où elle se dégage aussi, par conséquent, de la mythologie et de la religion, où elle devient une interprétation réfléchie et méthodique des choses, où elle revêt une expression plus propre et moins spontanée, — époque, d'ailleurs, sur laquelle on peut consulter des textes authentiques relativement à *notre* philosophie, à *notre* pensée et à son progrès.

Or, dès qu'à la sensation on opposa un mode de connaissance réfléchie, on se demanda : que sont les choses ? de quoi sont-elles faites ? qu'est-ce qui les

constitue ? La première forme de la science fut la recherche de l'être: par un besoin naturel à l'esprit humain, on s'efforça d'abord de trouver sous la multiplicité des apparences l'unité de l'être, et sous la variabilité des faits la substance de tout, ce qui demeure et persiste ; à la connaissance de la substance des choses d'ailleurs était comme lié le sort de l'entendement lui-même qui y voyait la condition objective de la stabilité de sa propre pensée. De là les premières recherches philosophiques. Tous les philosophes antérieurs à Socrate ont, en effet, tenté de déterminer la matière des choses, et, par matière (ἡ ὕλη), il faut entendre la substance dépouillée de ses qualités : c'est ce que nous établirons en déterminant l'objet de la philosophie de chacun d'eux sans nous astreindre, bien entendu, à exposer toutes les doctrines dans de longues et inutiles digressions.

Nous aurions pu classer les philosophes de cette période en deux catégories : les uns ont, pour expliquer les choses, admis une substance unique soit sensible ou somatique comme Thalès, Anaximandre, Anaximène, soit, au contraire, immatérielle, comme les Eléates; les autres ont pris pour principe une substance multiple soit immatérielle et qualitativement indéterminée, comme les Pythagoriciens, soit matérielle et qualitativement déterminée, comme Empédocle, Anaxagore, soit enfin matérielle et qualitativement indéterminée, comme les atomistes (1). Mais nous avons pensé que la distinction la plus ordinairement admise

(1) Il ne restait plus qu'une hypothèse possible, celle d'une substance multiple immatérielle qualitativement déterminée : ce fut celle de Platon.

des philosophes antésocratiques serait plus commode à nos lecteurs.

La préoccupation de la matière des choses, de la substance hylatique, est très manifeste chez Thalés ; il est le chef d'une philosophie qui a cherché le principe des choses dans un élément matériel : il a en effet distingué ce qui demeure de ce qui passe, la substance de l'accident, l'οὐσία, qui subsiste des πάθη qui changent (1): on ne saurait exprimer plus nettement le souci de la cause matérielle. D'ailleurs, certaine des raisons invoquées par Thalès pour justifier son choix confirme notre interprétation de sa doctrine. Si, en effet, il considère l'eau comme principe des choses, c'est que tout se nourrit d'eau et que ce dont tout sort est le principe de tout (2); d'où l'on voit que c'est bien l'être et tout l'être qu'il se préoccupe d'expliquer, et, naturellement, l'être véritable ne lui apparait pas encore distinct de l'être sensible.—A côté de cette interprétation toute physique des choses, Thalès, il est vrai, en donne une autre plutôt mythique ; par un anthropomorphisme dont la pensée grecque ne s'était pas encore dégagée, il considère la matière primitive comme vivante et génératrice, et il faut interpréter son πάντα πλήρη θεῶν εἶναι (3) comme le résumé d'un panthéisme grossier ou plutôt comme le reste d'un fétichisme qui conçoit chaque être comme semblable à la divinité, c'est-à-dire à l'homme ; il attribuait une âme à l'univers, une âme à l'aimant: les forces de la nature semblent avoir été encore pour lui comme

(1) Aristote Mèt. I, 3, 983, 2 ; Didot II, 472, 3 sqq.]
(2) Mét. I, 3. 983, 4 ; Didot, II, 472, 25 sqq.
(3) Traité de l'âme, I, 5, 411, 17 ; — Didot III, 443, 7.

autant de personnes dont les vies indépendantes composaient la vie totale de l'univers.—Mais est-ce à dire qu'il doive être rangé parmi les mythologues et non parmi les philosophes ? Ce serait faire trop peu de cas de son principe que l'eau est la matière de toutes choses. Sa pensée était encore indécise ; tandis que ses devanciers avaient nettement proclamé la divinisation de chaque force, Thalès était hésitant entre la conception de ceux qui l'ont précédé et celle de ses contemporains. Il est comme un conciliateur entre la croyance qui s'en va et celle qui lui succède, entre l'interprétation par la multiplicité des êtres et l'interprétation par l'unité de la substance. Ses devanciers, les premiers poètes grecs, avaient reconnu une infinité de forces personnifiées ; ceux qui suivent, au contraire, n'admettent qu'une matière. Thalès, lui, conçoit tout à la fois une matière unique et des forces divinisées immanentes à cette matière. Sa philosophie est une transition entre la mythologie fétichiste des poètes et la cosmologie dynamique des philosophes. C'est pourquoi il est considéré comme le premier des philosophes grecs. Son mérite est d'avoir tenté de substituer à la multiplicité des forces surnaturelles une matière naturelle unique, à des puissances arbitraires un élément agissant suivant des lois, à la connaissance sensible des choses l'interprétation par la loi de substance.

Anaximandre, Anaximène, Héraclite, Diogène d'Apollonie, professent une doctrine moins indécise : ils n'admettent plus qu'une seule substance.

Anaximandre ne change point le problème de la science et de la philosophie, bien qu'il modifie un peu

la manière de le poser : quelle doit être la substance, se demande-t-il, pour que la variété infinie des choses et la perpétuité de la génération soient possibles ? Il juge qu'elle doit contenir cette variété infinie elle-même, et être indéterminée. L'indétermination est un attribut de la substance, l'ἄπειρον n'est pas la substance même ; il n'est pas καθ'αὑτο, ni οὐσίαν αὐτό ὄν ; c'est un accident, συμβεβηκός τινι ἑτέρῳ (1) ; la substance dont il est l'attribut est un mélange, une nature une, indéterminée quant à la qualité et la grandeur : c'est donc encore une cause matérielle ou hylatique. — Si, après le principe, nous considérons la méthode d'Anaximandre, notre conclusion sera la même. Déjà Thalès avait tenu compte et grand compte de l'observation pour déterminer son principe ; il avait préalablement constaté par exemple que l'eau revêt toutes les formes des corps, que tous les êtres se nourrissent d'eau, même le soleil et les astres, — que les germes sont humides etc. ; de même Anaximandre part de l'expérience, de la constatation de la variété de l'être, et s'appuie sur cette expérience pour déterminer la substance. Le problème n'est donc pas pour lui : comment expliquer la variété des choses ? mais c'est plutôt : étant donnée la variété des choses, quelle sorte de substance faut-il admettre ? La preuve en est que, lorsqu'il veut ensuite expliquer les choses et leur génération, il fait de cet indéterminé un vivant capable de se nourrir et d'engendrer, gouvernant tout (2), un κόσμος ἔμψυχος qui n'était d'abord qu'un ἔμψυχον ἄπειρον. Ce passage de l'état d'ἔμψυχον ἄπειρον à l'état

(1) Aristote Phys III, 5, 204, 3, 4;— Didot, II, 278, 39, sqq.
(2) Voir Zeller, la Phil. des Grecs, Trad. Boutroux, I, p, 229.

de κόσμος ἔμψυχος suffit à montrer qu'il ajoute l'attribut à l'être uniquement pour construire sa cosmogonie.

La doctrine d'Anaximène diffère assez peu des précédentes. Il s'appuie, lui aussi, sur une observation expérimentale, celle du changement, et la question se pose de même façon : quelle matière, quelle étoffe, de toutes choses faut-il admettre, si l'on tient compte de cette observation ? — Le principe sous-entendu est, en somme, celui-ci : la substance est analogue au phénomène (principe qui est celui de tous les matérialistes) ; l'étude toute rudimentaire du phénomène, voilà le point de départ ; la détermination de la substance, voilà le but poursuivi. — Selon Anaximène, cette substance est l'air, parceque c'est de toutes les substances sensibles la plus propre au changement (1) ; comme Anaximandre, il fait de la matière un Dieu, c'est-à-dire attribue à l'air le rôle de la divinité (2) : la cause efficiente n'est pas encore distinguée de la cause matérielle.

Enfin nous ne pouvons séparer Diogène d'Apollonie de ce groupe de philosophes, — sans toutefois nous demander s'il a été ou non disciple d'Anaximène ; comme ce dernier, il constate le changement ; comme lui, il pose que le changement a pour condition l'homogénéité intime ; comme lui, il en conclut a un fond commun et identique de tout, à une substance unique, l'air, dont il fait un principe de mouvement, de vie et de pensée, et duquel il dérive tout ; il ne

(1) Plut. de Plac. Phil. 1, 3 ;—Cf. Arist. Mét. I, 3, — Plut. ap. Euseb. Pr. Ev. I, 8, etc.

(2) Cic. de Nat. Deor. I, 10 ; — Cf. Augustin. de Civ. D. VIII, 2.

cherche donc pas à connaître les rapports entre les choses et la génération; ce ne sont là que des prémisses pour conclure à un être identique; voici en effet comment il raisonne : si toutes les choses ne résultaient pas d'un seul principe, elles ne pourraient revêtir tour à tour tel ou tel état; par exemple, le chaud ne pourrait se refroidir et redevenir ensuite chaud; le chaud et le froid en effet ne se changent pas l'un dans l'autre, mais il est évident qu'un même sujet subit ces changements; c'est pourquoi dans les choses sujettes au changement, il est nécessaire d'admettre une nature unique qui ne change pas (1). Par conséquent, comme nous l'avons dit, la constatation du changement n'est encore qu'un moyen pour arriver à une détermination plus certaine du principe fondamental.

Quant à Héraclite, on serait tenté, au premier abord, de le croire en très grand progrès sur ses devanciers; la philosophie en effet et la science semblent prendre avec lui un aspect assez différent; une question nouvelle parait se poser et des principes nouveaux aussi sont invoqués : d'une part, l'objet de son étude semble presque uniquement le mouvement, le changement radical des choses, et ce qui le ferait réclamer par les mécanistes mêmes comme un des leurs, c'est son πάντα ῥέει ; d'autre part, il a recours à des principes immatériels, l'harmonie et la guerre, qui produisent l'ordre. Est-ce qu'il ne subit donc plus les préoccupations de ses devanciers ? Ce serait, je crois, mal interpréter sa doctrine ; en voici les raisons :

(1) Aristote, De generatione , I, 6, 322, 3 ; Didot II, 444, 35, sqq.

La philosophie de ceux qui l'ont précédé se résumait : 1° en une expérience conduisant à la détermination du principe ; 2° en la position ou découverte de ce principe ; 3° en une vérification du principe au moyen d'une cosmogonie. Ces trois moments se retrouvent encore dans la doctrine d'Héraclite ; mais ce qu'il juge important de préciser, ce sont les raisons du choix de telle substance de préférence à toute autre. D'où vient, en effet, que, procédant tous de même façon, Thalès, Anaximandre, Anaximène, soient arrivés à des solutions différentes ? C'est que leurs motifs d'adopter telle ou telle substance n'étaient pas assez bien établis. C'est pourquoi ce qui va surtout occuper Héraclite, c'est l'étude du mouvement lui-même, du changement : il importe, avant tout, de montrer que ce changement est universel et radical. Mais ce n'est là encore qu'un moyen pour arriver à la détermination du principe qui est le feu ; tout se change en feu et le feu se change en tout. « Le motif de cette doctrine est une cause finale, dit M. Boutroux (1) ; après avoir posé la loi du mouvement il cherche quel doit être le principe des choses pour que le mouvement soit possible. » Il s'est efforcé d'accumuler plus de preuves que ses devanciers : voilà en quoi seulement il diffère d'eux ; la pensée est toujours la même, avec quelque nuance : ce qui nous parait autre doit être identique au fond ; sous les phénomènes divers, il y a l'être un.

Il est vrai qu'au principe matériel il ajoute deux principes immatériels : voyons si, en cela du moins, il diffère profondément des autres hylozoïstes. D'abord,

(1) Cours inédits professés à l'Ecole Normale.

ces deux principes immatériels se réduisent à un seul, comme les divers mouvements d'un rythme ne composent qu'une cadence (1); Héraclite les désigne sous un nom commun aux deux: il les appelle Justice, Raison, Jupiter, toutes expressions qui indiquent que la matière est un Dieu pour lui comme pour les philosophes qui ont précédé. — Encore si ce principe se distinguait nettement du principe matériel! Mais il n'en est rien ; le feu et le Dieu ne font qu'un ; le feu est doué d'intelligence, de pensée (2): Thalès, Anaximandre, Anaximène, Diogène d'Apollonie, ne s'étaient pas exprimés autrement: il n'y a donc rien de changé que les proportions données aux trois parties de la doctrine, — rien de nouveau, si ce n'est que la cause efficiente semble un peu plus nettement séparée de la cause matérielle. Il est donc bien évident que pour tous ces philosophes le problème de la science est celui de la substance. Nul ne songe à étudier ni le phénomène ou les attributs des êtres, ni les relations des choses. C'est l'idée d'une substance matérielle sensible, d'une substance commune à tout, qui domine chez ces physiciens. Nous voyons peu à peu, il est vrai, le phénomène devenir l'objet d'une étude plus attentive, et aussi la cause efficiente se détacher insensiblement de la cause matérielle ; mais ce qu'on cherche, ce qu'on vise à connaître, c'est uniquement cette cause matérielle.

— Il semble, d'ailleurs, tout naturel que ces philo-

(1) Diog. L. IX, 7 ; Plut. Is. et Osir. 45.

(2) Heracl. ap. Clem. Alex. Strom. V. (p. 603, D) ;—Ap. Diog. L. IX, 1 ; — Hippolyt. IX, 10.

sophes, partant de la sensation, aient donné des choses une explication conforme à la perception sensible. Mais il ne devrait pas en être de même des philosophes dont la doctrine est a priori. Ceux-là, du moins, semblent avoir cherché les conditions subjectives de la science, sans se poser la question de la substantialité des choses. Or, ils n'ont changé que les données du problème, mais non le problème lui-même. La question est toujours celle de l'être; mais le mode employé pour parvenir à la connaissance de l'être n'est plus l'observation sensible; c'est la détermination des conditions de la connaissance. Aussi les Pythagoriciens et les Eléates sont-ils encore des substantialistes.

En ce qui concerne les Pythagoriciens, il se présente quelques difficultés. Le nombre (cela résulte de textes nombreux) est assurément le principe des choses, et le principe mathématique est en même temps le principe de tous les êtres (1); « ils considèrent les éléments des nombres comme étant en même temps les éléments de tous les êtres » (2). — La raison fondamentale pour laquelle ils adoptent ce principe est encore la même que celle des Ioniens: ils remarquèrent des ressemblances entre les choses et les nombres et trouvèrent que les choses étaient plus semblables au nombre qu'à l'air, à la terre et à l'eau (3). Mais la question est de savoir comment il faut entendre ce principe. Les textes ne manquent pas; mais ils sem-

(1) Aristote, Métaph. I, 5, 985 ; — Didot, II, 475, 13.
(2) Ibid.
(3) Ibid.

blent contradictoires ; les uns considèrent le nombre des Pythagoriciens comme cause matérielle ; il en est qui vont jusqu'à dire qu'il est corporel comme le principe des Ioniens; d'autres, au contraire, prétendent que le nombre est une cause formelle. — Or, qu'il soit ou non corporel, c'est pour nous d'un intérêt médiocre ; il suffit qu'il soit matériel, hylatique, substantiel. La question est donc celle-ci : faut-il entendre le nombre des Pythagoriciens comme une cause formelle, un peu à l'image de l'Idée Platonicienne ?

D'abord, ce qui n'est pas contestable, c'est qu'on ne saurait le considérer comme un accident, comme un attribut d'une substance qui en diffère ; c'est un sujet, une chose en soi. Aristote le dit formellement : selon les Pythagoriciens, comme selon Platon, le principe des choses existe en soi, non comme accident appartenant à une autre nature (1).

Mais le nombre pourrait être à la fois chose en soi et cause formelle : telle est en effet l'Idée Platonicienne. Et il y a un certain nombre de textes qui présentent le nombre Pythagoricien comme une cause transcendantale et exemplaire. Stobée l'entend ainsi. « Je sais que beaucoup de Grecs considèrent Pythagore comme ayant dit que les choses naissent du nombre, mais Pythagore a dit que tout est fait, non de nombre, mais conformément au nombre » (2). La même idée se trouve dans Aristote lui-même : « Les Pythagoriciens disent que les êtres sont par imitation des nombres ; Platon, changeant le

(1) Physiq. III, 4, 203 ; Didot II, 276, 49 sqq.
(2) Stob. Ecl. I, 302.

nom admet la participation (1) ; » dans un autre texte il y a le mot ὁμοιώματα (2).

Aurait-on le droit de conclure de ces textes contre la thèse que nous soutenons et de prétendre que déjà les Pythagoriciens, avant Socrate, avant Platon, avaient nettement dégagé une cause autre que la cause matérielle, qu'ils avaient conçu la science, non comme la connaissance de la substance des choses, mais comme la recherche de leur essence ? Ce serait d'abord, nous semble-t-il, ne tenir aucun compte de certains autres textes qui ont, eux aussi, leur importance ; puis ce serait attribuer aux Pythagoriciens un rôle qu'ils ne pouvaient pas jouer dans l'état où ils ont trouvé la philosophie et la science : c'est ce que nous allons voir.

Aristote dit dans la Métaphysique : les nombres sont les choses mêmes (3) ; cela signifie qu'ils sont principes immanents. — En quel sens ? « Les Pythagoriciens paraissent avoir considéré le nombre comme principe et comme cause matérielle des êtres (ὕλην τοῖς οὖσι), » et la substance a été façonnée par les nombres qui constituent les éléments matériels des choses (4). Ce texte a certes bien la même autorité, la même valeur que les autres. (5) — En outre, considérer les nombres à la fois comme des êtres (car le nombre est καθ'αὑτό) et des paradigmes, c'est faire de la théorie pythagoricienne une théorie platonicienne ; c'est donc nier

(1) Mét. I, 6, 987 ; — Didot II, p. 477, 43.
(2) Loc. cit. Mét. I, 5, 985.
(3) Mét. XIII, 3, 297 ; — Didot, II, 632, 43, εἶναι μέν ἀριθμοὺς ἐποίησαν τὰ ὄντα, οὐ χωριστοὺς δὲ, ἀλλ' ἐξ ἀριθμῶν τὰ ὄντα.
(4) Mét. I, 5, 986 ; — Didot II, 475, 40, sqq.
(5) De cœlo, III, 1,300 ; — Didot, II, 412, 16.

absolument l'originalité de Platon qui n'aurait fait que continuer l'œuvre des Pythagoriciens (1). D'autre part, ce serait, au contraire, attribuer aux Pythagoriciens beaucoup plus qu'il ne convient. Rappelons-nous que les Ioniens n'avaient pas encore distingué la cause matérielle et la cause motrice; et surtout la cause formelle n'avait pas été dégagée de la cause matérielle; car on n'avait point encore distingué les genres : faut-il donc dépouiller Anaxagore, Socrate, Platon, au profit des Pythagoriciens ? — D'ailleurs, la confusion avec Platon est impossible ; car Platon distingue nettement l'Idée de l'apparence, des choses sensibles: au contraire, les Pythagoriciens ne regardent pas le nombre comme ayant une existence séparée ; comparant Platon et les Pythagoriciens, Aristote dit : « Platon considère les nombres comme existant en dehors des choses sensibles ; les Pythoriciens, au contraire, disent que les nombres sont les choses mêmes » (2).

Faut-il, comme certains l'ont prétendu, distinguer dans le Pythagorisme deux directions opposées, les uns ayant considéré les nombres comme des causes matérielles, les autres comme des causes formelles, — et ranger, par exemple, Platon au nombre de ces derniers ? — Rien n'autorise cette conclusion ; c'est aux Pythagoriciens en général qu'Aristote attribue les deux doctrines ; — et, si l'on rapporte à Platon seul la

(1) De fidèles disciples de Pythagore ont précisément reproché à certains discidents de s'être éloignés de la doctrine du maître en faisant des nombres des paradigmes.

(2) Mét. XIII, 3, 297 ; — Didot, II, p. 632, 44.

seconde, c'est contraire au texte d'Aristote et à celui de Stobée (1).

Mais une conciliation n'est-elle pas possible entre ces deux doctrines ? On peut, en effet, considérer les nombres comme les éléments de tout, et les choses comme résultant de leurs combinaisons ; c'est ce qui semble indiqué dans le texte que nous avons cité et où il est dit que les Pythagoriciens considèrent la substance comme ayant été façonnée par les principes en tant qu'ils constituent les éléments matériels (2). Nous trouvons aussi (dans un texte également cité déjà) : les Pythagoriciens considèrent le nombre comme principe (ἀρχή), comme cause matérielle (ὕλη), comme cause des états et des manières d'être (3), le deuxième et le troisième rôle résultant du premier ; d'une part donc, ils sont les éléments des choses : ce n'est pas douteux ; d'autre part, à la suite de la combinaison de ces éléments résultent les choses, c'est-à-dire les objets particuliers, qui sont faits κατ'ἀριθμούς. — Donc, dans leur doctrine de la formation des choses, les nombres sont antérieurs à tout ; ce sont les éléments, les matériaux; puis, de la combinaison de ces éléments résultent les choses, qui sont ἐξ ἀριθμῶν. — Si, maintenant, au lieu de considérer la formation des choses, nous considérons la formation de la doctrine des Pythagoriciens, ils partent de l'observation des choses qui leur apparaissent conformes aux nombres, κατ'ἀριθμούς, et c'est de cette

(1) Stob. Ecl. I, 302 : ὁ δὲ (Πυθαγόρας) οὐχ ἐξ ἀριθμοῦ, κατὰ δὲ ἀριθμὸν ἔλεγε πάντα γίγνεσθαι.
(2) Mét. I, 5, 986. ; — Didot II, 475, 40.
(3) Ibid.

conformité des choses avec les nombres qu'ils concluent que les éléments des choses sont les nombres : « ils remarquèrent des ressemblances entre les choses et les nombres et trouvèrent que les choses étaient plus semblables aux nombres qu'à l'air, à la terre et à l'eau (1). Mais est-il légitime, dira-t-on, de conclure de κατά à ἐξ, de la ressemblance à l'immanence ? Non, ce n'est pas douteux ; — est-il légitime d'attribuer cette conclusion aux Pythagoriciens? Oui, et c'est moins douteux encore ; leurs devanciers n'avaient pas fait autrement : d'une analogie on conclut à l'être : c'est le procédé général de cette époque, et condamner notre interprétation pour cette raison serait un anachronisme.

Par conséquent, nous sommes autorisé à conclure que le nombre est la matière des choses. Sans doute il n'est pas un σῶμα (2); mais il n'est pas, non plus, une εἶδος; il est un principe immatériel qui agit comme σῶμα; c'est précisément un tel principe que les Grecs désignent sous le nom d'ὕλη.

Il suit de là que les Pythagoriciens, comme les Ioniens, se demandent avant tout de quoi sont faites les choses, quelle en est la substance (ἐκ τίνος) ; comme eux aussi, ils partent d'une observation, à savoir que les choses ressemblent au nombre (κατ'ἀριθμούς). La seule différence qu'il y ait, c'est que, pour expliquer les choses sensibles, les Ioniens admettent un élément, une matière, sensible ; au contraire, les Pythagoriciens admettent un principe immatériel : le στοιχεῖον est le nombre; par suite au σῶμα est substituée l'ὕλη.

(1) Aristote, Mét. I, 5,985 ; Didot, II, 475, 16.
(2) Mét. II, 5, 1002, — Didot II, 498, 21.



Au sujet des Eléates, on ne rencontre plus les mêmes difficultés; l'Éléatisme est un puissant effort pour déterminer a priori le fond des choses, l'absolu; c'est par excellence la philosophie de l'être. Sans doute, quand ils consentent à faire des concessions à l'opinion commune, Xénophane et Parménide tentent d'expliquer les phénomènes, et ils ont recours, pour cela, à des interprétations mythiques tout comme leurs devanciers; mais, quand ils demeurent dans leur propre doctrine, abstraction est faite des apparences: la matière est seule étudiée, dont ils font un être simple, une substance indivise, une personne immuable, une divinité éternelle. L'attribut et la relation sont systématiquement négligés; c'est le sujet qu'ils envisagent (nous n'avons pas à chercher si M. Zeller a raison de considérer le sujet comme corporel; qu'il soit σῶμα ou ὕλη, c'est sans importance pour la question qui nous occupe). Quant à Zénon, il se donne précisément pour mission de dépouiller le sujet de ses attributs, ou tout au moins, de ses attributs apparents, de ceux qui avaient frappé les Ioniens, la multiplicité et le mouvement, — et Mélissus admet les conclusions négatives de ses fameux arguments.

Les doctrines des philosophes qui ont suivi jusqu'aux Sophistes et Socrate sortent de l'Ionisme, du Pythagorisme et de l'Eléatisme. Au point de vue de la manière dont est posé le problème de la science, il n'y a pas de progrès réalisé ; nous verrons les causes motrices se détacher de plus en plus des causes matérielles, et l'explication des choses devenir plus systématique, plus heureuse surtout avec les atomistes. Mais c'est

encore dans la détermination de la substance universelle qu'est cherchée cette explication.

Empédocle n'ajoute pas grand'chose à la doctrine de son maître Héraclite; car, suivant Hermippus (1),— et nous n'avons aucune raison de mettre en doute son témoignage, — Empédocle fut le disciple d'Héraclite ; sa philosophie n'est pas une philosophie originale ; Aristote en fait peu de cas (2); c'est une tentative assez médiocre de conciliation entre l'Ionisme et l'Eléatisme. Empédocle subit l'influence de ses devanciers, mais ne peut ni dominer leur doctrine ni corriger leur insuffisance. Il n'a pas une place marquée dans l'histoire de la philosophie : il pourrait être supprimé sans dommage. Comme tous ceux qui l'ont précédé, il cherche quels sont les éléments des choses, et il en compte six : le feu, l'eau, la terre, l'éther, la discorde et l'amitié. Prêtre et philosophe, il s'efforce de satisfaire en même temps la religion et la science. Ses quatre éléments matériels, auxquels il donne des noms mythologiques, sont vraiment considérés par lui comme divins ; et, d'autre part, les forces morales, la discorde et l'amitié, — qui pourtant échappent aux yeux et sont connues par l'intelligence seule, — sont traitées comme des substances matérielles encore ; ce n'est pas par une action morale qu'elles meuvent les choses ; elles se mêlent avec elles et ne sont pas distinctes d'elles ; ce sont des principes tout-à-fait semblables à la guerre et à l'harmonie d'Héraclite ; la

(1) Ap. Diog. VIII, 56 ; Cf. Ibid. IX, 20. Voir Zeller, la Phil. des Grecs, I, 22.
(2) Mét. I, 4,984 ; — Didot II, 474,10.

seule différence entre le maître et le disciple est qu'Empédocle admet quatre principes matériels distincts : peut-on considérer cela comme un progrès réel vers le mécanisme ?

Anaxagore subit la même préoccupation. Il sépare plus nettement deux sortes de principes, les germes ou corps homéomères ou homéoméries qui sont infinis en nombre et en variété, — et la raison ou principe de changements, cause motrice. Encore cette cause motrice est-elle une substance matérielle : elle est la plus ténue des substances (1) et se mélange aux choses. Si donc l'ἀρχὴ κινησέως est séparé, ce n'est pourtant pas son étude qui constitue la science.

Enfin, bien que l'atomisme de Démocrite soit une des formes les plus parfaites du mécanisme, il ne nous en semble pas moins incontestable que Leucippe et Démocrite ont été amenés à leur théorie mécaniste par une recherche de la substance des choses. Toute leur philosophie se résume dans ces quelques lignes : « Le doux et l'amer, le chaud et le froid, la couleur, ne sont qne des manières d'être ; il n'existe en réalité que des atomes et du vide ; les choses sensibles que l'on considère comme existant n'existent pas en réalité : il n'existe que les atomes et le vide (2). » Ainsi les atomistes éliminent de la science tout ce qui, plus tard, en fera l'objet : tant ils se soucient de la question de la matière ! Loin de nous la pensée de regarder l'effort des atomistes comme infécond ! De tous les philosophes

(1) Anaxag. ap. Simpl. fol. 33 b, 35 a.
(2) Sext. Emp, Adv. Math. VII, 135.

antésocratiques ce sont eux qui ont, avec les Pythagoriciens, le mieux compris ce que pouvait et devait être la science, et, s'ils ont échoué, ce n'est pas pour avoir donné du problème une mauvaise solution ; mais c'est parceque le problème était mal posé. Leur effort est le plus heureux qui ait été tenté ; mais il était d'avance condamné à la stérilité.

Ainsi, jusqu'à cette époque, malgré la diversité des solutions, quoique les uns aient admis une substance une, les autres une substance multiple, ceux-ci une substance sensible, ceux-là une substance aussi immatérielle que possible, et d'autres enfin tout à la fois des substances somatiques et des substances immatérielles, c'est toujours la même question à laquelle tous ont voulu répondre : de quoi sont faites les choses ? Quelle en est la substance (1) ? Puis, de ce que le problème de la science, ainsi posé, ne pouvait être résolu, on va conclure d'abord qu'il est, d'une manière générale, insoluble; après quoi on s'efforcera de le poser avec de nouvelles données : d'où la sophistique négative et la doctrine positive de Socrate et d'Aristote.

(1) Cette manière d'entendre la philosophie antésocratique était déjà, semble-t-il, celle d'Aristote : « La plupart des premiers philosophes ont pensé que les seuls principes de toutes choses étaient les principes matériels : ce qui constitue tous les êtres, ce dont ils sortent et qui est premier, ce à quoi finalement ils se réduisent, quand la substance demeure sous les changements des affections, c'est ce qu'ils disent être l'élément et le principe de tous les êtres. » Mét. I, 4,983 ; Didot II, 472,7;—Cf. Mét. I, 8,988 ; Didot II, 478,51;—De Part. Anim., I, 1,640 ; Didot III, 220, 22.

2° LA RECHERCHE DE L'ATTRIBUT

ou interprétation finaliste des choses

Il serait vraiment trop commode d'exclure les sophistes de l'histoire de la science, sous prétexte qu'ils l'ont niée. Ils ont, au contraire, du moins Protagoras et Gorgias, joué un rôle considérable en provoquant une révolution dans la manière de l'entendre. Il résulte de tout ce qui précède que les antésocratiques avaient cherché ce qui demeure, ce qui est le fond des choses. En réaction contre ces multiples et vaines tentatives, — qui pouvaient longtemps encore se multiplier toujours en vain, — Protagoras professe que rien ne demeure, que la matière de l'être est inconnaissable. Pas de science possible ! Voilà comme le résumé de sa doctrine spéculative. Non, pas de science possible, si la science est la connaissance de l'ὕλη ; car l'homme est la mesure de toutes choses ; les choses sont pour l'homme et non en soi telles qu'elles lui apparaissent. — Et non-seulement cette connaissance de la chose en soi est impossible ; elle n'est même pas désirable ; elle est inutile. Le premier, Protagoras pose en principe la nécessité d'une science pratiquement utile dont l'idée sera peut-être trop abandonnée dans la suite.

Gorgias poursuit, et peut-être plus systématiquement encore, l'œuvre de Protagoras. Toute sa doctrine est une argumentation contre l'être. Il nous semble inutile de l'exposer ; il suffit de rappeler que ses trois thèses : l'Etre n'est pas ; — s'il était, il ne pourrait être pensé ; — s'il était pensé, il ne saurait être exprimé, — sont nettement et incontestablement dirigées contre la

science de la substance qu'il déclare sans objet, puisque l'être n'est pas,— impossible en tous cas, puisque, s'il était, il ne pourrait être pensé, — inutile enfin, puisque, s'il était pensé, il ne saurait être exprimé.

Toute cette critique est très juste, très bien conduite, très profonde. En tant qu'ils ont professé une doctrine négative, les plus grands des sophistes sont loin d'avoir été les adversaires de Socrate ; sans doute, si, comme le dit Aristote, la sophistique est une science qui se renferme dans l'accident (1), elle n'est pas plus acceptable que les théories de leurs devanciers ; mais, s'ils sont allés jusque-là, c'est qu'ils ont été entraînés par leur opposition : in vicium ducit culpæ fuga ; en tous cas, ils ont nettement déclaré que ce n'est plus dans la substance qn'il faut chercher le fond des choses ; c'est dans l'accident plutôt, ou dans l'apparence, dans ce qu'il y a de constant parmi les apparences : en quoi ils sont les précurseurs de Socrate, de Platon et d'Aristote. Ils ont renversé pour permettre de construire.

D'ailleurs, cette œuvre de destruction, cette œuvre négative, éminemment utile, n'a pas été complètement négligée par Socrate. Sa critique des doctrines antérieures ne diffère pas sensiblement de celle de Protagoras et de Gorgias, et il est un sophiste, lui aussi, si la sophistique se réduit à la négation de la science telle qu'on l'avait conçue jusqu'alors. « Il ne s'attarda pas, dit M. Boutroux, à examiner une à une les diverses doctrines qu'avait engendrées l'idée d'une physique

(1) Arist. Mét. X, 8, 1064; Didot, II, 593, 30; — Cf. V, 2, 1026;— Didot II, 535, 45.

naturelle. Il les condamna en bloc, comme vaines, stériles et sacrilèges. — La physique était une recherche vaine; car les physiciens n'avaient pu se mettre d'accord sur aucun point : les uns soutenaient que l'être est un, les autres qu'il est infiniment multiple; les uns que tout se meut, les autres que tout est éternellement immobile et ainsi du reste. Or, contradiction est marque d'ignorance. — Elle était stérile. Ceux qui s'occupent de ces objets, disait Socrate, croient-ils donc que, quand ils connaîtront la nécessité suivant laquelle chaque chose se produit, ils pourront faire, à leur gré, les vents, les eaux et les saisons? — Et ces deux traits résultaient eux-mêmes d'un vice radical, à savoir du caractère sacrilège de l'entreprise. Tout ce qui est, selon Socrate, se partage en deux catégories : les choses humaines (τά ἀνθρώπεια), telles que le pieux et l'impie, le beau et le laid, le juste et l'injuste, les questions relatives à la cité et à l'autorité, et les choses divines (τὰ δαιμόνια), telles que la formation du monde, ou bien encore les conséquences éloignées et dernières de nos actions. Or, les Dieux nous ont donné la faculté de connaître les premières par le raisonnement; mais ils se sont réservé les secondes. Les physiciens, en spéculant sur les choses divines et en négligeant les choses humaines, intervertissent l'ordre établi par les Dieux eux-mêmes : ils dédaignent les connaissances que les Dieux ont mises à notre portée, pour tenter de surprendre celles qu'ils se sont reservées » (1). Pour

(1) M. Boutroux, Socrate, p. 9, 10.

toutes ces raisons, les physiciens et surtout Anaxagore sont des insensés (1).

Toute cette critique de Socrate, comme celle des Sophistes, établit non moins fortement que notre examen positif des doctrines antésocratiques, ce que nous avons avancé et voulu prouver; le nier serait se mettre en contradiction avec toute l'histoire, et rejeter non pas notre propre interprétation, mais celle de Socrate, de ses contemporains, de ses adversaires, de ses disciples ; il n'y a pas un seul d'entre eux qui n'ait considéré la philosophie antésocratique comme un effort pour arriver à la connaissance de la substance, de l'être même, du sujet qui est sous les phénomènes.

Ce qui distingue Socrate des Sophistes, c'est qu'à sa thèse négative il a ajouté une doctrine positive, c'est qu'il a reconstruit la science sur de nouvelles bases ; ou, du moins, s'il n'a pas tenté de construire la science, il a jeté les fondements d'un édifice nouveau. Ce qui fait de lui un initiateur, ce n'est pas seulement qu'il a créé une science qu'on soupçonnait à peine, l'anthropologie, c'est aussi qu'il a renouvelé l'ancienne. Il l'a complètement changée en changeant la nature du problème; car, bien qu'on le considère comme ayant surtout cherché une méthode de solution, son plus grand mérite, à nos yeux, est d'avoir, en même temps que cette méthode, découvert de nouvelles données à la question.

On pourrait être entraîné, au sujet de Socrate, dans l'un ou l'autre de deux excès contraires ; les uns le

(1) Xen. Mem. I, 1, 11.

regardent comme ayant totalement renoncé à la science cosmologique, sous prétexte qu'il est un moraliste et que l'antiquité tout entière l'a considéré comme tel ; d'autres prétendent, au contraire, qu'il a été un physicien. Ces deux opinions nous paraissent également fausses. D'une part Socrate n'est pas un physicien à la façon de ses devanciers. Ceux qui prétendent que Socrate est un physicien, invoquent un texte de Xénophon qui témoigne que Socrate n'ignorait pas les difficultés de la géométrie et de l'astrologie ; certes non, il ne les ignorait pas ; s'il les eût ignorées, il n'eût point fait avec autorité la critique de la science ancienne; de plus, il a autant que tout autre insisté sur ces difficultés qui rendaient cette science impossible; mais autre chose est de connaître les études qui ont été faites avant soi, et autre chose de s'adonner soi-même à ces études. — Faut-il, d'autre part, prétendre qu'il a renoncé totalement à toute spéculation physique, que Platon et Aristote, par conséquent, ont simplement fait retour aux antésocratiques? Ce ne serait pas moins excessif, bien qu'Aristote ait dit nettement que Socrate a raisonné sur les choses éthiques, mais non sur l'ensemble de la nature (1), et ailleurs : « avec Socrate la méthode de la définition s'est développée, mais les recherches sur la nature ont pris fin » (2). Voici en effet ce qui nous semble être la vérité :

Comme l'atteste Platon en maint endroit (3), Socrate ne s'est pas élevé contre la physique en général, mais

(1) Mét. I, 6, 987 ; — Didot II, 477, 33.
(2) De Part. An. I, 642 ;—Didot III, 223, 4.
(3) Phéd. 96 ; Didot I, 75 ; Rép. VII 529 ; Didot II, 134 ; — Philèbe, 29 ; Didot I, 411.

contre la manière dont on la traitait. Il abandonna la recherche de la substance pour celle de la qualité ; il causait avec le premier venu et lui demandait τί εὐσεβές, ἀσεβές, καλόν, αἰσχρόν, δίκαιον, ἄδικον, etc. (1); il s'attache à ce qui est donné immédiatement dans l'expérience, — c'est-à-dire au phénomène, et il inaugure la science des phénomènes. — Mais les phénomènes ne peuvent être objet de science que s'ils sont intelligibles; aussi, pour saisir ce qu'il y a en eux d'intelligible, Socrate a-t-il imaginé la subsomption des individus sous les espèces et des espèces sous les genres. Il distingue trois choses, les faits particuliers, les genres et l'Un; la connaissance de l'Un est réservée aux Dieux ; les physiciens ont eu tort d'y prétendre; celle des faits particuliers n'est pas la science ; la science est la connaissance des genres ; de là sa théorie de la définition et de l'induction qui lui appartient en propre ; de là son souci de dégager dans les phénomènes le général (διαλέγεσθαι κατὰ γένη τὰ πράγματα) (2),—(ὁρίζεσθαι καθόλου) (3) au moyen duquel une physique nouvelle sera constituée.

L'a-t-il constituée lui-même? Non, et c'est pourquoi on a pu dire qu'il avait totalement abandonné la physique. Mais il a indiqué très nettement (et il nous semble qu'on ne saurait le mettre en doute) l'objet de la science et, du même coup, la méthode à suivre. Il a appliqué sa nouvelle manière d'entendre la science spécialement et exclusivement à une science nouvelle; mais cette forme qu'il avait inventée n'était pas une

(1) Xen., Mém. Socr. I, 1, 16.
(2) Xen., Mém. IV, 5, 11.
(3) Arist., Mét. XI, 4, 1078 ; — Didot, II, 615, 24.

forme particulière à telle ou telle science; c'est la forme de la science; il a dit lui-même plus d'une fois que la science est essentiellement une. Voilà pourquoi nous considérons Socrate comme un initiateur, comme le créateur, non pas seulement d'un nouveau groupe de sciences, de l'anthropologie par opposition à la cosmologie, mais d'une tendance nouvelle, d'une interprétation inconnue jusqu'alors, de l'interprétation finaliste.

La science entre donc avec lui dans une phase toute différente; désormais les recherches des philosophes et des savants porteront sur l'attribut, non sur le sujet. Mais l'attribut isolé, c'est l'accident, et l'accident n'est pas objet de science; c'est l'essentiel qui est objet de science, c'est-à-dire l'association constante des attributs, leur groupement systématique et invariable, lequel ne peut se concevoir sans une relation de chacun avec tous, des parties avec l'ensemble.

Ainsi l'œuvre des antésocratiques est détruite par les efforts réunis des sophistes et de Socrate; puis une conception nouvelle de la science est imaginée par Socrate. Nous assistons donc à une évolution régressive de l'esprit qui s'efforce de ramener à son unité primitive les choses multiples, groupées dans la perception en un système d'individus, d'images, de substances personnifiées ou individualisées. D'abord sous les substances multiples on a cherché la substance unique; après Socrate, c'est dans la qualité qu'on cherche la conciliation de l'un et du multiple; une méthode qualitative ramène insensiblement le multiple à l'unité : les individus sont rangés sous les espèces, les espèces sous

les genres, et les genres sous le genre suprême ou unité.

« Les recherches socratiques sur la définition contiennent le germe de la théorie platonicienne, » dit M. Fouillée (1). La théorie des Idées est, en effet, une application immédiate de la spécification socratique; c'est une classification méthodique des choses en espèces et en genres; toute Idée est une espèce ou un genre.

Mais nous rencontrons ici une difficulté au moins apparente. L'Idée, en effet, qui est l'objet de la science platonicienne, n'est pas un attribut; c'est une substance : elle existe en soi, c'est un sujet; sans doute elle n'est pas la substance qui est sous les phénomènes, puisqu'elle est en dehors du monde sensible et étrangère à ce monde comme une cause transcendante à son effet; mais, si elle n'est pas le support des apparences, elle n'en est pas moins la réalité immuable dont les antésocratiques poursuivaient déjà la recherche; la philosophie de Platon n'est donc pas en progrès sur celle des sophistes et de Socrate; sa science est encore la recherche de la substance.

Cependant, malgré les nombreux emprunts faits par Platon aux antésocratiques, il serait certes aussi illégitime que surprenant de prétendre confondre sa conception de la science avec la leur. Il est très vrai, d'une part, que Platon opère un retour à la philosophie que son maître avait abandonnée; il reprend le problème cosmologique auquel Socrate avait renoncé; d'autre part, il ne veut rien laisser perdre de la méthode socratique; et c'est pourquoi il applique à l'objet de

(1) La Phil[ie] de Platon, I, 173.

l'ancienne philosophie la forme de la philosophie nouvelle; sa doctrine est une synthèse : sa théorie des Idées est à la fois une philosophie du sujet et de l'attribut (c'est précisément ce que lui reprochera Aristote); l'Idée est en même temps la matière des antésocratiques et le genre de Socrate. C'est pourquoi l'Idée n'est désignée ni par le terme σῶμα ni par le mot ὕλη; Platon l'appelle οὐσία; c'est une essence, une substance-essence; et il y a entre ὕλη et οὐσία une différence analogue à celle que nous avons signalée entre σῶμα et ὕλη. Le mot ὕλη désigne une substance indéterminée, sans qualités, une sorte d'ἄπειρον; le mot οὐσία désigne, au contraire, une substance déterminée, douée de qualités positives, une substance dans laquelle sont associés des attributs.

Non seulement l'essence ou l'Idée de Platon diffère profondément de la matière des physiciens ou des rationalistes anciens; mais encore ce que Platon considère dans l'Idée, ce dont il fait l'objet de la science, ce n'est certes pas la substance en tant que substance; c'est la substance garantissant le groupement des attributs, ou plutôt encore c'est le groupement, l'association de ces attributs garantie stable par la substance; la substantialité n'est guère que le principe de permanence de cette association; le véritable objet de la science, c'est l'essence sans substance : ce qui nous semble suffisamment prouvé par la suite.

Ce qui frappe Platon, c'est que les choses sensibles sont des associations inintelligibles de qualités; elles sont divisées, il est vrai, mais de telle sorte qu'elles constituent des unités entre lesquelles aucun rapprochement n'est possible; elles sont divisées, disons-nous,

et non distinguées : la distinction résulte de différences qualitatives, internes, réelles, absolues; la division résulte de simples déterminations du temps et de l'espace; ainsi séparées, les choses ne présentent pas l'aspect d'associations, comme nous l'avons improprement dit, mais d'assemblages, d'amas de qualités sans constance et sans principe.

Le problème platonicien est donc de convertir ces assemblages inintelligibles de qualités en des associations intelligibles. Le problème est encore, comme dans la philosophie antérieure, de ramener le multiple à l'un. Mais il s'agit d'une multiplicité qualitative et d'une unité qualitative aussi. Cette multiplicité qualitative, ce sont les individus, qui sont en nombre infini et participent de l'ἄπειρον (1); cette unité qualitative, c'est le genre. — Les anciens qui avaient saisi cette opposition, ont conçu la science comme le rapprochement du genre et de l'individu (2); mais cette absorption immédiate du multiple dans l'un est impossible; ce n'est pas encore là la science : « Les sages d'aujourd'hui font un au hasard et plusieurs plus tôt ou plus tard qu'il ne convient, et de l'un ils passent immédiatement à l'infini; les moyens termes leur échappent; cependant, c'est la considération de ces moyens termes qui distingue la dialectique de l'éristique » (3). La science consiste pour Platon, dans la découverte et la position de ces intermédiaires. Il distingue donc les individus, les espèces, le genre ou l'unité : la science est la détermina-

(1) Philèbe, 17. Didot, I, 402.
(2) Ibid.
(3) Ibid.

tion des espèces intermédiaires entre les individus et le genre.

Ces espèces doivent être, d'une part constituées séparément, distinguées les unes des autres, d'autre part rapprochées et réunies. Il faut qu'elles soient distinguées; car elles ne sont pas offertes par les choses elles-mêmes ; — et il faut qu'elles soient rapprochées ou puissent l'être, afin que, par elles, l'esprit s'élève au genre.

D'abord il faut les distinguer, les constituer, en partant de la considération des choses, des individus. Encore une fois, cette distinction ne peut être quantitative; car c'est une distinction, non une séparation : une séparation ne laisserait pas subsister de rapports; la distinction au contraire n'exclut pas la relation. La distinction est donc qualitative. Elle ne repose pas sur le principe de contradiction lequel préside seulement à la séparation quantitative (A n'est pas non A ; A et non A sont sans relation), mais sur celui d'identité qualitative ou de similitude. En d'autres termes, le semblable s'unit au semblable pour constituer une Idée; aux choses distinctes et multiples sont ainsi substituées des Idées distinctes et multiples aussi, mais qui ne sont pas séparées absolument. — Elles peuvent en effet se rapprocher, se grouper, et leur groupement constitue l'espèce, le type. Ce groupement ne se fait pas au hasard; une Idée ne s'allie pas à telle ou telle autre Idée indifféremment : il y a un principe qui préside à leur association, comme un principe préside à leur distinction ou constitution. Or ce principe ne peut être celui de contradiction : c'est en effet un principe de séparation

plutôt que d'association; puis ce principe ne détermine que le possible, non le réel (et il s'agit d'associations réelles pour Platon); enfin l'association des qualités ne résulte pas d'une nécessité logique; mais, si ce n'est pas une nécessité logique qui produit l'association constante des qualités, c'est une nécessité morale : une espèce est un ensemble d'Idées qui concourent à une même fin ou à un même bien; le bien est le principe d'association des Idées; celles-là s'unissent qui sont des moyens par rapport à une même fin ou à un même bien. — Ainsi Platon pose nettement un principe nouveau qui déjà avait été implicitement indiqué et supposé par Socrate, mais qui fut formulé avec précision par Platon : c'est la finalité; la division platonicienne est une classification des choses suivant la loi de la finalité.

Par conséquent, si l'être des Idées est incontestablement affirmé par lui, ce n'est pas en tant qu'êtres qu'elles sont objet de science; c'est en tant qu'elles composent une hiérarchie générique, un système d'espèces et de genres, que la dialectique doit parcourir et qui sont ordonnés suivant la loi de la finalité. La période dans laquelle est entrée la science est donc bien la période de l'interprétation par l'attribut, par l'essence, de l'interprétation finaliste.

Nous trouvons une nouvelle preuve que Platon a pris pour objet de la science une essence illégitimement substantifiée dans la critique que fait Aristote de la théorie des Idées. Parmi les objections qu'il adresse à Platon, la plus fréquente, la plus longuement développée, comme aussi la plus forte, est tirée de l'impos-

sibilité logique que l'Idée soit substance : admettre que l'Idée est substance, c'est admettre que soit la relation soit le prédicat est un sujet, ce qui implique contradiction. En effet, Platon avait affirmé l'existence d'Idées de relations; or concevoir les relations comme des sujets est doublement absurde : c'est concevoir que le sujet n'est pas le sujet, que la relation n'est pas la relation. D'autre part, il n'y a pas moins d'absurdité à confondre le sujet et le prédicat; en effet, plusieurs prédicats peuvent convenir au même sujet: si donc ces prédicats sont des substances, les affirmer de ce sujet c'est supposer dans un sujet unique plusieurs substances, c'est faire de l'unité la multiplicité; de plus, comme la substance est nécessairement particulière, tandis que le prédicat est un concept général, prétendre que la substance est un prédicat, c'est confondre le général et le particulier. D'ailleurs, puisque la substance est particulière, et que l'objet de la science est le général seul, la science n'est pas la connaissance de la substance (1).

Donc, tandis que Platon avait tenté une synthèse impossible de la conception antésocratique et de la conception socratique de la science, Aristote, qui a l'esprit plus scientifique, rompt, mais cette fois d'une manière définitive, avec la pensée antique, comme l'avaient fait déjà les sophistes et Socrate. Pour lui, la science est la connaissance du prédicat, de l'essence des choses; nous allons le montrer.

Dans certains textes, Aristote dit que l'objet de la

(1) Mét., I, 9, 990; Didot, II, 482; — VI, 13; Didot, II, 553; — IX, 2, 1053; Didot, II, 575, 52 sqq.

science est le général (1); ailleurs il dit que c'est la recherche des quatre causes matérielle, efficiente, formelle et finale (2); ailleurs encore que c'est l'être en tant qu'être (3). Au premier aspect, ces définitions sont assez différentes et paraissent assigner à la spéculation une matière tout autre que celle implicitement désignée dans la critique des Idées platoniciennes. Pourtant, elles peuvent être prises l'une pour l'autre, et cette proposition même: la science a pour objet l'être en tant qu'être, qui semble en contradiction avec notre thèse, ne fait que la confirmer : l'interprétation qu'en donne Aristote la met en parfait accord avec les deux autres qui sont absolument confondues par lui.

Aristote a en effet identifié la cause et le général. Pour le bien comprendre , il faut déterminer de quelle cause il s'agit. Or, Aristote l'a dit en maint passage, cette cause, c'est la cause formelle, τό τι ἦν εἶναι, ἡ οὐσία ἄνευ ὕλης (4). Cette cause formelle est, d'ailleurs, selon Aristote, la cause finale, le τέλος auquel tend l'être ; elle est en même temps, en un certain sens au moins, la cause efficiente de l'être, de l'individu : car l'individu est fait d'essences générales ; il est constitué par l'union et la combinaison de ces essences, il résulte de la détermination des formes les unes par les autres au moyen d'une forme supérieure (ainsi l'individu est premier,

(1) Traité de l'Ame, II, 5, 417 ; Didot, III, 451, 51 ; — Mét. II, 6, 1003 ; Didot, II, 499, 46 ; Mét., XII, 10, 1087 ; Didot, 627, 9 — 39.
(2) Phys. II, 3 ; — Mét. IV, 2 ; — Anal. post. II, 11 ; — De Gen. An. I, 1 ; —Mét. I, 3.
(3) Mét. III, 1, 1003 ; Didot, II, 500, 1.
(4) Mét. VI, 7, 1032 ; Didot, II, 544, 42.

dans l'ordre de la connaissance ; mais c'est τό τί ἦν εἶναι qui est premier dans l'ordre de l'être): la cause efficiente n'est donc que la cause formelle envisagée à un certain point de vue. — Quant à la cause matérielle, Aristote déclare nettement qu'elle n'est pas objet de science : point de science du monde sensible comme tel, c'est-à-dire des choses considérées dans leur particularité ; de ces choses il n'y a ni définition ni démonstration parce que dans les choses particulières il y a une matière (ὕλη) dont la nature est telle qu'elle comporte à la fois l'être et le non-être. Déjà nous entrevoyons l'opposition stoïcienne de la matière et de la forme : la forme seule est intelligible ; la matière en tant que matière ne l'est pas ; elle l'est en tant qu'elle a revêtu la forme et permet de la saisir dans la sensation.

L'objet de la science est donc la forme ; or la forme, c'est le général ; si en effet du sensible on élimine l'accident, il reste l'essence, la forme, le général : les deux mots *cause* et *général* sont synonymes, surtout quand on entend par cause l'essence. Il y a cependant une différence entre le général et la cause, différence non dans la nature de la chose, mais dans le mode de connaissance. La cause peut être saisie par la sensation ; le général est toujours connu par la νόησις. Supposons (1) que, placés dans la lune nous voyions la terre arrêtant les rayons du soleil ; nous verrions une éclipse et la cause de cette éclipse ; nous n'aurions pas la science générale de l'éclipse ; de même (2), si nous voyions les

(1) Dern. Anal. I, 31, 87 ; Didot, I, 150, 30 ; cf. II, 2, 89 ; Didot, I, 154.
(2) Dern. Anal. I, 31, 88 ; Didot, I, 150, 47.

pores du verre et le passage du soleil à travers ces pores, nous saurions pourquoi il fait clair dans une maison, nous connaîtrions la cause de la clarté, mais seulement pour chaque cas particulier; de même enfin je saisis par la sensation l'essence qui constitue Callias, mais je la saisis individualisée (1); c'est par la pensée et par la pensée seule que nous donnons à la cause un caractère général. La cause est donc comme un moyen terme entre le général et l'individu; on pourrait presque dire que c'est le général en tant qu'il est saisi dans l'individu. — A cette différence près, le général et la cause se confondent.

Enfin cette proposition : l'objet de la science est l'être en tant qu'être, se ramène aussi à celles que nous venons d'examiner. Ce qu'Aristote entend par être en effet, c'est, non pas la substance, mais l'essence; c'est ce qui constitue l'être, οὐσία par opposition à l'accident; c'est l'être en tant qu'il existerait seul, indépendamment de toutes relations avec les autres êtres; c'est l'οὐσία soustraite à l'action des influences extérieures.

Nous avons par là suffisamment déterminé l'essence, le τί ἦν εἶναι; que ce soit l'objet de la science aristotélicienne, c'est ce qui ne résulte pas seulement des définitions précédemment données et interprétées, mais encore de l'étude des facultés qui créent la science et des procédés par lesquels elle se construit.

La science n'est l'œuvre ni de la sensation seule ni de l'entendement seul; c'est l'œuvre commune de la sensation et de l'entendement : de la sensation qui,

(1) Dern. Anal. II, 19.

comme nous venons de le dire, saisit l'universel, mais particularisé dans l'individu, qui fournit la matière de la science, qui même, aidée de la mémoire, commence à dégager des idées générales et en quelque sorte des unités ; — de l'entendement qui connait le caractère général des essences saisies par la sensation et détermine les rapports de ces essences entre elles ; de la sensation en un mot qui est la scienee en puissance, de l'entendement qui fait passer la puissance à l'acte. La sensation fournit donc l'essence unie à l'individuel ; l'entendement la dégage : leur action porte sur l'essence individualisée ou généralisée.

Enfin, toute la logique d'Aristote, toute son étude du concept, du jugement, du syllogisme, de l'induction et de la dialectique, tend à la détermination de l'essence : le concept est un genre, c'est-à-dire une essence ; — le jugement est l'affirmation qu'une essence convient à un sujet ; — bien que le principe du syllogisme aristotélicien soit le principe de contenance, et qu'Aristote envisage la quantité, l'extension des termes, ce n'en est pas moins un raisonnement portant sur la qualité, sur le prédicat ; c'est un procédé propre à déterminer quels prédicats conviennent à quels sujets : les objets, d'ailleurs, doivent être, suivant Aristote comme suivant Socrate, répartis en genres et en espèces ; c'est sur cette classification en genres et en espèces que repose le syllogisme apodictique ou démonstration. — Quant à l'induction, c'est un raisonnement qui prend pour point de départ le particulier, τὸ κατά μέρος, et qui met en lumière le général à l'aide du particulier ; son objet est donc encore la détermi-

nation des essences ; son principe est que dans l'individu est contenu le genre, son procédé consiste à découvrir ce genre dans quelques individus seulement. — Enfin, il est dans la logique aristotélicienne un procédé d'importance secondaire, mais qui a été emprunté par le moyen-âge, lequel en a abusé : c'est la dialectique. Or, la dialectique consiste à dégager encore ce qu'il y a de général dans les discours et les opinions des hommes : elle ne conduit qu'à la connaissance du vraisemblable et n'est guère employée que dans les sciences morales.

De tout ce qui précède il résulte donc très-évidemment que, pour Aristote, la science est la détermination de l'essence, du prédicat ; on ne saurait comprendre ni la conception de la science Aristotélicienne, ni sa formation, ni ses procédés, si on lui assignait comme objet soit une cause matérielle entendue à la façon des antésocratiques, soit une cause efficiente entendue à la façon des modernes. Aristote n'est ni un dynamiste proprement dit, ni un mécaniste : c'est le représentant le plus autorisé, le plus nettement accusé, avec Socrate, de cette tendance que nous avons appelée finaliste : l'individu est la réalisation d'essences, de types, qui n'existent pas en dehors du particulier et dont les combinaisons sont régies par la loi de finalité.

3° LA RECHERCHE DE LA RÉLATION

ou interprétation mécaniste

L'idée aristotélicienne domina, en somme, la science à travers toute l'antiquité grecque et latine, à travers tout le moyen âge jusqu'aux temps modernes. Ce ne fut ni l'effort des Stoiciens pour opérer une synthèse nouvelle entre la science antésocratique et la science aristotélicienne, ni celui des Epicuriens pour en revenir simplement à l'atomisme de Démocrite, qui modifièrent profondément le cours de la science. Socrate et Aristote avaient trop fortement établi leur réforme, et cela dans un moment trop opportun, pour que leur œuvre pût être compromise par des réactions désormais impossibles.

Durant tout le moyen âge, la conception aristotélicienne de la science fut acceptée sans examen, sans contrôle, d'une manière souvent ridicule, toujours irréfléchie. La seule réforme accomplie par les docteurs (et elle ne fut guère heureuse) fut de substituer aux idées et aux choses les mots, aux principes rationnels ou aux prémisses fournies par l'expérience les textes de l'Ecriture Sainte ; la dialectique qu'Aristote appliquait aux choses morales fut appliquée à la connaissance du monde, et l'on fit reposer la physique sur l'autorité de la parole révélée, sur celle des Pères ou du maître ou simplement sur les opinions les plus communément reçues.

Cependant les sciences avaient quelque peu progressé dans l'étude du mouvement des astres, dans celle des phénomènes de la nature et de la composition des

corps ; les savants du seizième siècle avaient préparé une révolution ; cette révolution fut définitivement accomplie par Descartes. Déjà l'esprit positif de Bacon avait réclamé une méthode nouvelle ; mais il avait laissé indéterminé encore l'objet nouveau de la science : c'est Descartes qui le fixa ; c'est lui qui lança la science dans la voie qu'elle suit encore aujourd'hui et d'où elle ne sortira plus.

Il s'attaqua fortement au principe sur lequel reposait la science de son temps, à la finalité : « Encore que ce soit une pensée pieuse et bonne, en ce qui regarde les mœurs, de croire que Dieu a fait toutes choses pour nous, afin que cela nous excite d'autant plus à l'aimer et à lui rendre grâces de tant de bienfaits, encore aussi qu'elle soit vraie en quelque sens, à cause qu'il n'y a rien de créé dont nous ne puissions tirer quelque usage, quand ce ne serait que celui d'exercer notre esprit en le considérant, et d'être incités à louer Dieu par son moyen, il n'est toutefois aucunement vraisemblable que toutes choses aient été faites pour nous, en telle façon que Dieu n'ait eu aucune autre fin en les créant ; et ce serait, ce me semble, être impertinent de vouloir se servir de cette opinion pour appuyer des raisonnements de physique : car nous ne saurions douter qu'il n'y ait une infinité de choses qui sont maintenant dans le monde, ou bien qui y ont été autrefois et ont déjà entièrement cessé d'être, sans qu'aucun homme les ait jamais vues ou connues, et sans qu'elles lui aient jamais servi à aucun usage » (1).

(1) Princ. III, 3.

Cette recherche des causes finales lui semble présomptueuse, inutile, inepte même : elle est présomptueuse; « car nous ne devons pas tant présumer de nous-mêmes que de croire que Dieu nous ait voulu faire part de ses conseils » (1). Elle est inutile ; car notre nature étant bornée et celle de Dieu infinie, « tout ce genre de causes qu'on a coutume de tirer de la fin n'est d'aucun usage dans les choses physiques et naturelles » (2); enfin elle est inepte, car, « certainement en physique où toutes choses doivent être appuyées de solides raisons, » on ne saurait se contenter de conjectures comme en matière de morale (3). C'est surtout, il est vrai, la finalité externe qu'il proscrit de la science, alors qu'au contraire il semble, en maint passage (4), admettre, sinon des fins réelles, du moins une finalité interne subjective ; mais c'est sur le principe de finalité externe que reposait la science avant lui ; c'était donc cette notion qu'il fallait exclure, notion dont il était impossible de faire une application scientifique.

Il rejette donc toute conjecture et veut une science certaine, d'une certitude mathématique : « Il ne reçoit point de principes en physique qui ne soient aussi reçus en mathématiques, afin de pouvoir prouver par démonstration tout ce qu'il en déduira » (5) ; cette science n'est donc pas la connaissance des desseins secrets de Dieu ; ce n'est même pas la connaissance de la réalité telle qu'elle est, mais l'interprétation des

(1) Princ. I, 28.
(2) 4e Médit., 3.
(3) Rép. aux obj. de Gassendi, Cousin, II, 200.
(4) Obj. et Rép., 52, 53. — Traité des Passions, passim.
(5) Principes 2me p. III, 178 (Cousin).

choses au moyen de notions claires, la substitution d'une connaissance intelligible à une connaissance sensible. Le problème de la science ainsi entendue est donc double : elle consiste à découvrir un type d'intelligibilité applicable à l'objet, et à réduire l'objet à ce type. Or, en ce qui regarde la nature, les seules notions simples et claires qui soient dans l'esprit et que la métaphysique révèle (et c'est en quoi la métaphysique sert de fondement à la physique) sont les notions d'étendue, de figure et de mouvement. « J'ai jugé, dit Descartes, qu'il fallait que la connaissance que les hommes peuvent avoir de la nature fût tirée des principes de la géométrie et de la mécanique, parceque toutes les autres notions que nous avons des choses sensibles étant confuses ou obscures, ne peuvent servir à la connaissance d'aucune chose (1). » Le problème physique revient donc à regarder les choses du coté par lequel elles se prêtent à l'application des symboles fournis par la mécanique et la géométrie, à ramener les qualités sensibles aux notions intelligibles d'étendue, de figure et de mouvement.

Descartes avait ainsi créé le mécanisme : « Toute ma physique, dit-il, n'est autre chose que mécanique (2). » Il s'est efforcé de montrer la légitimité de sa conception nouvelle de la science et la fécondité de cette science. Nous n'avons pas à étudier en détail l'application qu'il fit de ses nouveaux symboles aux choses de la nature ; nous ne mentionnerons que son souci d'en établir la légitimité. Pour lui, la substitution des

(1) Princ. 4e partie, III, 518.
(2) Lettre à M**, Ed. Cousin, VIII, 123.

notions intelligibles aux choses sensibles équivaut à la substitution de l'entendement aux sens. Or, cette substitution de l'entendement aux sens lui parait possible, parceque Dieu, source commune de l'être et du connaître, est l'auteur des qualités sensibles et de l'étendue, des sens et de l'entendement, et que Dieu étant infini et excellent a établi nécessairement une harmonie entre les formes de l'être et les formes de la connaissance, entre les qualités sensibles et l'étendue, entre les sens et l'entendement.

Depuis Descartes, les savants ne s'interrogent plus guère sur la légitimité de la substitution de l'intelligible au sensible : cette légitimité est d'ailleurs établie par les progrès constants de la science; tout au plus se demande-t-on si l'interprétation mécaniste est suffisante dans toutes les sciences de la nature, si elle rend compte de tout ce qui est à expliquer, des phénomènes et de leurs associations constantes, de leurs successions dans le temps et de leurs simultanéités dans l'espace; le problème physique n'est plus qu'un problème de mécanique et de mathématique.

La science moderne n'est donc plus ce qu'était la science ancienne, et il ne faut pas, à notre avis, en chercher la raison ailleurs que dans le progrès naturel de la réflexion et dans la diversité des objets qu'on assigna successivement comme matière à la science. De ce que nous pensons d'une certaine façon il ne faut pas conclure que l'on a toujours pensé et dû penser de même; parce que nous entendons à notre manière la science, nous

aurions tort de croire qu'il n'y eut jamais qu'une manière de l'entendre. La science est pour nous l'étude des phénomènes et de leurs relations; mais elle a été tout d'abord la recherche du sujet des choses et ensuite la détermination de l'attribut. L'induction, de nos jours, repose sur la loi de causalité universelle; mais elle a reposé, dans le principe, sur celle de substance, puis sur celle de finalité. Il y eut une triple conception de la science : voilà ce que nous apprend la critique de l'histoire.

Mais ce n'est pas là seulement un fait; c'est une nécessité : nous allons l'établir.

DEUXIÈME PARTIE

EXPLICATION DU FAIT

LA LOI DE L'ÉVOLUTION DE LA SCIENCE ET SA NÉCESSITÉ

CHAPITRE I

LA PERCEPTION

I

IDÉALITÉ DU MONDE TEL QU'IL EST PERÇU

Quelque idée qu'on se fasse de la science, elle est pour tous la connaissance approfondie de la nature. La nature n'est pas un être ou un ensemble d'êtres absolument distinct du sujet et étranger à lui. Elle est son œuvre, elle est par lui et en lui. Cette proposition n'est pas évidente : elle est même contraire au sens commun. Aussi la faut-il expliquer et démontrer. A cet effet nous allons voir ce qu'est pour nous le monde extérieur, avec quels caractères et sous quel aspect il apparait dans

la sensation; nous démontrerons ensuite qu'un tel univers ne saurait avoir une existence réelle et indépendante de l'esprit; enfin nous chercherons comment il est construit par la pensée.

Il n'y a pas d'idéaliste, depuis Parménide et Zénon, qui n'ait démontré à sa manière l'absurdité que renferme la conception d'un monde extérieur réel tel que nous le percevons. Il n'y a plus rien à dire sur cette question, particulièrement depuis les récents travaux de M. Lachelier et de M. Renouvier. Notre tâche serait donc ingrate, si nous avions la prétention de renouveler un sujet déjà ancien, et, présumant trop de nos forces, d'ajouter à ce qui a déjà été dit; elle sera facile, au contraire, si nous nous contentons de nous ranger à une opinion fortement établie, et de répéter une argumentation qui nous semble définitive, en la présentant sous une forme et dans un ordre qui soit en conformité avec la suite de notre travail.

LE MONDE SELON LA PERCEPTION

La connaissance du monde extérieur s'acquiert, ou, du moins, semble s'acquérir par les sens. Les sens perçoivent des qualités très-multiples et très-variées, en apparence hétérogènes et irréductibles les unes aux autres. Ces qualités sont instinctivement classées en espèces ou catégories: chacune de ces espèces est connue par un sens spécial qui, à l'égard des autres, demeure impuissant. Les qualités, quoique hétérogènes, se groupent et s'associent : comme si certaines d'entre elles étaient pour ainsi dire harmoniques, comme si, dans leurs associations, elles obéissaient à une sorte

d'attraction mutuelle, elles sont assemblées en grappes, étroitement, inséparablement unies : elles composent des objets ; les unes sont communes à tous les objets sans exception, si bien qu'il est impossible de concevoir sans elles aucun objet ; d'autres sont, non spéciales, mais indispensables, à certains objets, au point que, sans elles, ces associations ne subsisteraient pas, tandis que d'autres enfin viennent s'y superposer ou s'en séparent pour être remplacées par d'autres indifféremment. Chacune d'elles a une durée et occupe une place marquée dans le temps ; chacune remplit un lieu : le temps et l'espace sont comme les immenses réceptacles du monde extérieur.

Dans le temps et l'espace, rien ne demeure ; la loi du changement est la loi universelle des choses ; tout se renouvelle presque à chaque instant, sans désordre pourtant et sans incohérence : des lois président aux incessantes transformations : la nature suit un cours invariable, comme une rivière qui coule entre des digues puissantes. Entre les moments du temps il n'y a pas de vide, pas de vide non plus entre les différents lieux de l'espace : les phénomènes et les objets ne font pas que se succéder ; l'un ne s'anéantit pas quand l'autre apparait ; ils composent des chaînes continues : semblables aux générations humaines qui ne sont pas séparées les unes des autres comme par des abîmes, mais dont l'une engendre la suivante qui engendre la suivante à son tour, les phénomènes sont unis par des relations de causalité : les antécédents produisent les conséquents : chacun est un acte, une force. Pas plus que dans le temps, les phénomènes et les objets ne

sont sans rapports dans l'espace: un meuble a sa place marquée dans une salle, la salle dans la maison, la maison dans la rue, la rue dans la ville, etc., de même, dans les œuvres de la nature, chaque association de phénomènes fait partie d'une confédération plus vaste, celle-ci de l'univers entier, de telle sorte qu'il existe un rapport entre tous les objets, que chacun occupe une place fixe dans l'ensemble, qu'une certaine causalité réciproque relie entre elles toutes les parties de l'univers, quelque petites qu'elles soient, et unit si intimement les parties au tout que le tout semble cause des parties et les parties du tout ; la même harmonie qui préside à l'association des qualités préside au groupement de ces associations : chaque objet de la nature est comme un univers en raccourci.

Mais le mot *objet* ne convient déjà plus; ces associations de qualités sont en effet des êtres, et l'univers est un être, lui aussi; bien qu'en réalité les sens ne puissent pénétrer jusqu'à la substance, nous la croyons cependant saisir par leur intermédiaire; la matière se connait par la résistance qu'elle nous oppose, et par son apparente immutabilité qui contraste si singulièrement avec l'extrême mobilité des phénomènes; c'est elle qui est la force cachée sous le devenir; grâce à elle, les êtres sont des agents. — Ces agents, ces forces si bien disposées dans des relations intimes et groupées en systèmes, sont de vrais individus : un arbre, un cristal, un caillou même, ont une force propre, une unité, une harmonie; et l'univers dans son ensemble est tout pareil. Pour les enfants, chez qui la connaissance sensible est plus spontanée, plus pure en quelque sorte,

c'est-à-dire chez qui elle n'a pas encore été altérée par la réflexion naturelle à la maturité de l'esprit, ce monde est une personne, ou un composé de personnes : l'organisation, la vie, et surtout les facultés morales, l'intelligence et la volonté, le sentiment et la responsabilité, sont par eux attribués à tous les êtres : et les peuples primitifs ne pensent pas autrement; les poètes, qui sont assez semblables aux enfants, qui voient les choses telles qu'elles sont avant d'avoir été modifiées par la science ou le raisonnement, qui s'abandonnent à leurs sens et dont le langage est, par cela même, si imagé, personnifient aussi et déifient les forces de l'univers. Pour nous, qui, plus rassis, plus éloignés de l'âge des pensées anthropomorphistes, avons déjà dépouillé la plupart des autres êtres de ces attributs, nous ne pouvons encore parler de la Nature sans nous la figurer animée et intelligente : nous sommes tous, à cet égard, quelque peu stoïciens et panthéistes: instinctivement nous voyons dans son action une action intentionnelle, et M. Hartmann nous parait avoir été le juste interprète de la pensée primitive et spontanée, de la pensée qui se confond avec la perception, quand il a fait de l'Idée Inconsciente l'Etre des choses.

Tel est le monde selon la sensation, le monde comme il apparait au vulgaire : c'est un système d'êtres, d'individus, de personnes. Chacun de ces individus a son existence indépendante, sa substance propre; il est composé, c'est vrai, mais c'est un tout dont toutes les parties concourent à une même fin, au tout; il ne se laisse pas fragmenter ou cesse d'être lui-même ; il est jaloux au moins de son propre être. Quoique

indépendant, il n'est pas sans relations avec les autres objets ou êtres : il est comme un citoyen dans un état libre ; il a ses contemporains, il a eu sa raison d'être, il est cause lui-même ; il fait partie d'un tout, d'un organisme, étant lui-même un organisme et un tout. Il se pose dans un certain point du temps et de l'espace, avec un ensemble de qualités particulières dont les unes lui sont essentielles, les autres accidentelles, comme absolument étranger au sujet, comme un sujet lui-même.

Or un tel monde, avec sa réalité et son indépendance, ayant une existence propre en dehors de la représentation, est inadmissible, absurde. Il est soumis aux lois de l'individualité et de la substance, de la finalité et de la causalité, de l'espace et du temps ; nous verrons plus tard que ce sont là des lois de la connaissance, des lois subjectives, des lois de nos représentations ; nous allons voir auparavant que ce ne sont pas et ne peuvent pas être des lois des choses en soi.

UN TEL MONDE NE PEUT EXISTER EN SOI

Ce n'est pas, comme pourrait le donner à entendre l'étymologie du mot, ce n'est pas l'indivisibilité d'un être qui constitue son individualité ; un individu n'est pas une unité numérique ; c'est une unité qualitative ; encore cette unité qualitative n'est-elle pas absolue : un atome, une homéomérie, ne sont pas des individus ; c'est une unité au sein d'une multiplicité ; or l'unité dans la multiplicité suppose un rapport mutuel du tout aux parties, des parties au tout et des parties entre elles ;

d'ailleurs, si cette causalité réciproque n'est pas saisie, du moins les parties dont l'individu est composé n'apparaissent pas comme groupées au hasard : leur système est produit par une intelligence et une intention : l'individualité implique la finalité.

La substance n'est pas seulement la matière (au sens le plus général du mot) et comme la *pâte* dont sont faites les choses, le support des phénomènes, un je ne sais quoi qui demeure sous le changement ; elle n'est pas, pour celui qui la perçoit ou croit la percevoir par les sens, une capacité, une passivité ; elle est l'être qui produit les phénomènes, la force qui détermine le changement, l'agent de la sensation. En effet, elle est considérée comme affectant les organes, comme exerçant une véritable action sur les sens ; c'est par la résistance, avons-nous dit, qu'elle se révèle principalement, c'est-à-dire par un acte ; la substance, la matière ne serait pas, si elle n'était pas une cause ; c'est la cause permanente de toutes nos affections : le sens commun est dynamiste, qaand il cesse d'être hylozoïste.

En nous plaçant toujours au point de vue du sens commun, nous dirons encore que la finalité suppose l'espace. Bien entendu, il ne s'agit pas du concept général de finalité : on peut concevoir une finalité idéale en dehors de tout espace, comme serait celle d'un dessein de la divinité, ou encore celle d'un organisme spirituel, d'une monade. Nous ne parlons que de la finalité réalisée dans les choses, de la finalité de l'univers, telle que le vulgaire la conçoit, ou plutôt encore telle qu'il croit la percevoir ; c'est cette finalité indépendante de toute pensée humaine et de toute re-

présentation, qui nous semble impliquer la simultanéité dans l'espace, qu'elle soit, d'ailleurs, immanente ou externe, inconsciente ou produite par une volonté suprême. Si elle est entendue comme un rapport du tout aux parties et des parties au tout, les parties sont contemporaines les unes des autres et contemporaines du tout ; si elle est une disposition de toutes choses en vue de l'homme, l'homme qui est la fin est contemporain des choses qui sont des moyens; si elle est enfin l'harmonie générale de l'univers, elle suppose un agencement des effets simultanés d'une cause intelligente; par conséquent, dans quelque hypothèse que l'on se place, il faut admettre une simultanéité qui, étant donnée la nature de la sensation, est un rapport dans l'espace. — Au reste, l'unité qui résulte de l'ordination des moyens en vue d'une fin n'est pas une unité sérielle et idéale de nombres successifs ; c'est l'unité actuelle et réelle de qualités simultanées.

De même, la causalité physique implique le temps ; ce n'est que dans un rapport de causalité idéale que la cause peut être contemporaine de son effet; dans un monde extérieur réel la cause et l'effet sont nécessairement successifs.

Ainsi, l'individualité des êtres suppose une finalité, et leur substance, une causalité; la finalité des choses, à son tour, suppose l'espace et la causalité le temps. Nous ne prétendons pas qu'il y a équivalence entre les concepts d'individualité et de finalité, de substance et de cause, etc.; nous ne prétendons pas non plus déduire du concept d'individualité celui de finalité, ou du concept de substance celui de causalité, etc. Nous nous plaçons

dans l'ordre, non du logique, mais du réel, non de l'absolu, mais de l'apparence, non de la connaissance par l'entendement, mais de la connaissance sensible, et nous constatons seulement que les individus, objets de perception, manifestent une certaine finalité qui se traduit par des rapports dans l'espace, — que, d'autre part, la substance des choses s'affirme par une causalité qui implique des rapports dans le temps. Par suite, sans avoir plus à démontrer directement l'absurdité d'une individualité, d'une finalité, d'une substantialité, d'une causalité des choses en soi, il nous suffira d'établir l'absurdité d'un espace et d'un temps réels, ce qui simplifiera singulièrement notre argumentation (1).

Il est évident qu'il s'agit uniquement d'un espace conforme à la représentation que nous en avons, absolument semblable à celui qui parait perçu par les sens et présentant les mêmes caractères ; il ne peut être question d'un espace en soi qui serait différent de celui que nous connaissons : d'un tel espace nous ne contestons pas plus que nous n'affirmons la réalité;

(1) Cette manière de procéder nous permet d'éviter des redites inutiles, sans que l'argumentation en soit plus faible ou moins rigoureuse. Nous aurions pu nous contenter de poser en principe que tous les objets sont dans l'espace, que tous les phénomènes s'accomplissent dans le temps, et établir simplement l'idéalité des formes a priori de la sensibilité ; mais nous avons tenu à montrer que, si nous prouvions la non-réalité de ces deux principes de la connaissance, nous prouvions du même coup l'idéalité de tous les autres, et, par suite, du monde extérieur tel qu'il est perçu. — Ajoutons que, par cette méthode, nous établissons, — et sans développements inutiles, il nous semble, — une exacte correspondance entre cette partie négative de notre travail et toutes les autres qui sont, par la nécessité même des choses, construites sur le même plan.

nous en dirons ce que M. Renouvier dit du noumène en général : « Il ne sera ni défini, ni connu, ni connaissable, et je n'en dispute pas; le prenne qui veut » (1).

Par conséquent, nous éliminerons, sans leur accorder un examen qu'elles ne méritent pas, toutes celles des hypothèses réalistes qui posent l'existence d'un espace différent de celui où nous percevons les corps, comme celle d'un espace en soi qui serait un et indivisible, celle d'un continu qui, en soi, ne serait pas divisé, mais le serait accidentellement par les corps, celle enfin d'un espace qui se composerait non d'étendues actuelles, mais d'étendues virtuelles se réalisant à l'occasion des corps et des phénomènes. — Un espace indivisible et absolu n'est pas l'espace que nous percevons, c'est-à-dire celui qui contient les corps; les corps, en effet, divisent l'espace, qui, par cela même qu'il les contient, n'est ni absolument un ni indivisible. — Contestera-t-on cette conclusion, en disant qu'on peut concevoir un continu tel que les corps seuls nous donnent l'illusion de sa divisibilité, quand, en réalité, il n'est pas divisé? Nous répondrons une fois encore qu'une telle étendue qui ne serait qu'illusoirement divisible n'est pas l'étendue que nous connaissons, et que, s'il en est quelqu'une qui soit telle, elle est pour nous comme si elle n'était pas. — Supposera-t-on enfin un espace composé d'étendues virtuelles, et qui, par suite, échappera à la loi du nombre, qui peut-être même échappera aux lois de la géométrie euclidéenne? Nous ne dispu-

(1) Essais de critique générale; Logique, I, p. 43.

terons pas sur la possibilité de concevoir un tel espace du moment qu'on n'en fait pas une réalité hors de la conscience; nous n'avons qu'à remarquer que cet espace n'est pas celui qui est saisi par nous, c'est-à-dire qui renferme les corps à trois dimensions et s'étend à l'infini. Ce qu'il importe de savoir, c'est si l'espace de notre monde sensible, et non un quelconque, peut être en soi.

Or l'espace que nous percevons est une grandeur. Toute grandeur peut être mesurée, ou, du moins, toute grandeur étendue. L'espace est donc mesurable, et nous savons qu'en fait la matière étendue et la vitesse du mouvement — qui la suppose — sont les seules choses qui se mesurent. Mais si loin qu'on porte la mesure, on la peut toujours porter plus loin. C'est, en somme, ce que disait Lucrèce dans ces vers:

Prœterea, si jam finitum constituatur
Omne quod est spatium ; si quis procurrat ad oras
Ultimus extremas, jaciatque volatile telum,
Id validis utrum contortum viribus ire
Quo fuerit missum, mavis, longeque volare,
An prohibere aliquid censes obstareque posse ?
Alterutrum fatearis enim sumasque necesse est ;
Quorum utrumque tibi effugium prœcludit, et omne
Cogit ut exempta concedas fine patere (1).

Lucrèce ne recule pas devant l'hypothèse d'un infini réalisé; mais les deux termes *infini* et *réel* sont contradictoires, du moment qu'il s'agit d'un infini quantitatif; c'est ici le cas de renverser la phrase de Pascal et de dire: « l'espace imite le nombre » ; car il est aussi

(1) De Nat. R., I, 961-969.

absurde d'admettre un espace infini réel qu'un nombre infini; si grand que soit un nombre, on peut toujours y ajouter une unité ou le multiplier par lui-même : si vaste que soit un espace, il peut toujours être représenté par un nombre, et on pourra toujours y ajouter une étendue et en reculer les limites.

Inversement, c'est aussi un caractère de l'espace d'être divisible ; or chacune des divisions de l'espace peut être représentée par une unité. Si l'espace est réel, il est composé de parties réelles qui pourront être nombrées; mais chacune des parties se compose elle-même de parties semblables qui sont, à leur tour, divisibles, et ainsi de suite, sans qu'il soit possible de s'arrêter dans cette division ; par conséquent, l'espace serait composé d'un nombre infini d'étendues ; comme nous l'avons dit, un nombre infini réel est une absurdité.

D'ailleurs, qu'est-ce qui constitue la réalité d'un tout ? C'est évidemment la réalité de ses éléments et non les rapports des éléments entre eux. Or, quand il s'agit de l'espace, les éléments ne sont pas plus réels que le composé, puisque, comme nous venons de le dire, ils sont eux-mêmes des composés de composés et ainsi de suite à l'infini; jamais, dans cette recherche des éléments, on ne saurait atteindre un atome d'étendue; ou cet atome en effet serait étendu ou il serait inétendu; s'il était étendu, il serait un composé lui-même de parties étendues, et, s'il était inétendu, il ne pourrait, en s'ajoutant à l'inétendu, engendrer l'étendue : « Un espace, dit Pascal, quelque petit qu'il soit, ne peut-il pas être divisé en deux, et ces moitiés encore ? Et comment pourrait-il se faire que ces moitiés fussent

indivisibles, sans aucune étendue, elles qui jointes ensemble ont fait la première étendue? » (1).

Toute cette argumentation a été excellemment présentée par M. Lachelier dans une page que nous ne pouvons nous empêcher de rappeler : « Nous allons, dit-il, essayer de prouver par la nature même de l'étendue, qu'elle ne peut pas exister en elle-même. Il est de l'essence de l'étendue d'avoir des parties les unes hors des autres ; et, si elle existe en elle-même, elle n'est pas autre chose que la somme et l'assemblage de ses propres parties. Nous pouvons, sans doute, concevoir l'étendue comme un tout unique, abstraction faite de la multiplicité de ses parties : mais c'est là un point de vue de notre esprit auquel rien de réel ne peut correspondre : une partie, dans la réalité, a beau faire suite à une autre ; elle n'en est pas moins différente de cette autre, et il n'y a rien qui, de ces deux choses, puisse en faire une seule. Mais, ce que nous disons de l'étendue tout entière, nous devons le dire aussi de chacune de ses parties : car ces parties, puisqu'elles sont étendues, ont elles-mêmes des parties : chacune d'elles n'est donc pas une partie ou une étendue unique, mais un simple agrégat de parties et d'étendues plus petites qu'elle. Maintenant jusqu'où pousserons-nous cette décomposition de l'étendue? D'un coté il nous est impossible de nous arrêter : car une partie qui n'aurait plus elle-même de parties ne serait plus étendue et ne serait pas, par conséquent, une partie de l'étendue : de l'autre, si nous ne nous arrêtons pas, nous ne trouverons toujours dans l'éten-

(1) De l'Esprit géom., 1re partie.

due que des agrégats, sans jamais rencontrer d'éléments dont ces agrégats soient composés. Or, ce qui fait la réalité d'un agrégat, ce sont les éléments qui le composent, et non les rapports de ces éléments entre eux : car ces rapports eux-mêmes n'ont d'autre réalité que celle des termes qu'ils unissent : dire que l'étendue n'a point d'éléments, c'est donc dire qu'il n'y a rien de réel en elle et qu'elle n'existe pas par elle-même. On avoue cette conséquence, et l'on essaie de sauver la réalité de l'étendue, en la composant d'unités indivisibles, qui ne forment point, à la vérité, par elles-mêmes, un tout continu, mais qui produisent en nous, par leur juxtaposition, l'illusion de la continuité. Mais la continuité, c'est l'étendue elle-même : s'il n'y a point de continuité hors de la conscience, il n'y a pas non plus d'étendue, et ces unités indivisibles qu'on suppose exister en elles-mêmes ne sont point les éléments de l'étendue et n'ont rien de commun avec elle. On s'enferme d'ailleurs dans un cercle, quand on fait résulter l'étendue d'unités juxtaposées : car ces unités ne peuvent être juxtaposées ou situées d'une façon quelconque que dans une étendue : nous ne pourrions pas même dire qu'elles sont plusieurs et qu'elles forment un nombre, si l'étendue ne les reliait entre elles, et ne conduisait, en quelque sorte, notre pensée de l'une à l'autre. L'étendue ne peut donc pas exister en elle-même; car elle n'a point de parties simples, et sa réalité, si elle en avait une, ne pourrait être que celle de ses parties simples... » (1). Nous arrêtons

(1) Revue Phil. 1885, p. 494. — Cf. Renouvier, Essais de critique générale, 1er essai, traité de log. gén., I, p. 50, sqq.

notre citation à la conclusion négative que nous ne devons pas dépasser maintenant.

Il nous suffit d'avoir établi l'absurdité de l'espace en soi pour avoir, par cela même, établi celle du monde extérieur tel que nous le percevons; est-il nécessaire de nous arrêter à démontrer encore l'absurdité d'un temps en soi? Pour tous les philosophes, le temps suit les destinées de l'espace; il serait étrange surtout qu'on admît à la fois un espace idéal et un temps réel; nous n'aurons donc à ajouter que quelques mots à notre précédente argumentation. Comme nous l'avons fait pour l'espace, nous éliminons de prime abord toute hypothèse d'un temps réel qui n'aurait pas les mêmes attributs que le temps perçu par nous, parce qu'un temps qui ne serait pas soumis aux lois de la connaissance nous serait, en tant que tel, absolument étranger; et, « de ce qui n'est en rien connu, il n'est possible de rien déterminer ni dire, pas même qu'il existe; car encore faudrait-il un peu concevoir ce que c'est que cet *il* dont on parle et qu'on dit exister » (1). Nous écartons donc l'hypothèse d'un temps indivisible, celle d'un temps continu qui ne serait qu'accidentellement divisé par les phénomènes, celle enfin d'un temps, un pris dans sa totalité et composé de durées en puissance, mais présentant dans ses durées réalisées l'apparence d'un temps divisible.

Le temps est, comme l'espace, une grandeur, et il peut se mesurer, au moins indirectement par le moyen de l'espace. Or, pour ne parler que du passé, qu'on porte la mesure si loin qu'on voudra en arrière, il y aura

(1) Renouvier; Essais de Cr. G., Traité de log., I, 43.

toujours des durées plus lointaines, et toujours il sera impossible d'exprimer par un nombre ces durées. — Inversement, si petite que soit une durée, elle peut encore être divisée en durées qui pourront être divisées elles-mêmes, de telle sorte que le temps, s'il était réel, serait composé d'un nombre infini de durées, ce qui est absurde. —Jamais, d'ailleurs, dans cette division à l'infini, on n'arriverait à ces éléments de temps indivisibles qui, réels eux-mêmes, constitueraient la réalité du composé.

Ainsi le monde extérieur, tel que nous le connaissons, soumis aux lois de l'espace et du temps, c'est-à-dire l'objet des sciences physiques et naturelles, n'a pas une existence réelle et indépendante. Nous concluons de ce qui précède, non à l'impossibilité d'une réalité en soi quelconque, mais à l'impossibilité de la réalité en soi de ce que nous percevons. Il n'est pas absurde qu'il y ait de l'être, même indépendamment de la pensée et en dehors de toute représentation; mais il est absurde que l'être soit ce que nous connaissons.

Par suite, et puisqu'il n'est pas absurde qu'il y ait un être en soi différent de l'être qui pense, peut-être viendra-t-il à l'esprit de quelqu'un de supposer que l'objet de la science est, sinon le monde réel, du moins une copie du monde réel, de l'être en soi; s'il n'y a pas participation des phénomènes à la substantialité objective, ne peut-il y avoir un rapport de ressemblance entre l'objet de la science et la réalité insaisissable? Le monde extérieur que nous percevons serait ainsi intermédiaire entre la chose en soi et le sujet qui connait. — Cette hypothèse ne saurait nous arrêter

longtemps ; car elle revient à la précédente. Comment, en effet, devons-nous entendre cette ressemblance ? Sans doute, il ne parait pas absurde, à la première inspection, que les phénomènes soient, pour chacun de nous, une copie de la réalité ; mais encore faut-il préciser ce qu'on veut dire. Suppose-t-on les phénomènes intermédiaires entre la réalité et le sujet, tout en restant étrangers à l'un et à l'autre ? Hypothèse tout-à-fait inadmissible ; car quel serait le mode d'existence de ces phénomènes ? — Tout au plus, en disant que les phénomènes sont une copie de la réalité, peut-on entendre par là que cette copie est une empreinte faite par la réalité sur le sujet qui en prend connaissance : la connaissance est la simple reproduction de la réalité. — Or cette hypothèse est elle-même double : ou cette copie est exacte, ou elle est infidèle; si elle est l'exacte reproduction de la réalité, il faut attribuer à la réalité qu'elle reproduit cette illogicité dont nous avons précédemment parlé, ce qui est inadmissible : et, si elle est infidèle, d'où vient cette inexactitude ? La cause n'en peut être cherchée que dans le sujet, lequel ne reçoit pas l'objet de sa pensée comme une plaque photographique reçoit une image, mais le construit de toutes pièces suivant des lois qui lui sont propres.

En somme, trois suppositions peuvent être faites sur l'objet de la science : ou c'est une chose en soi, ou c'est un ensemble de phénomènes indépendants de la chose en soi et du sujet de la connaissance, à peu près comme seraient les espèces sensibles d'Epicure, ou c'est une création de l'esprit. Nous avons démontré que les deux premières hypothèses sont absurdes; reste la troisième.

II

CONSTRUCTION DU MONDE PAR L'ESPRIT

LA FORME ET LA MATIÈRE DE LA CONNAISSANCE

Sans doute cette hypothèse de la construction de l'objet de la connaissance par l'esprit, qui, logiquement, est la seule possible, parait au premier regard paradoxale. La raison en est double. C'est d'abord que, dans l'expérience consciente, l'objet se pose nettement comme distinct du sujet qui connait: par suite de notre longue habitude et d'une nécessité, qui nous est naturelle, d'objectiver nos sensations, d'associer les impressions de manière à en composer des individus et comme des sujets, d'assigner à chacun d'eux une action causale et une force, de les rapporter à des lieux précis et de leur assigner une durée; — par suite aussi d'une certaine nécessité pratique si impérieuse qu'elle nous fait juger absurde toute opinion opposée au sens commun, c'est-à-dire à la manière de voir du vulgaire, il nous est impossible de ne pas distinguer la pensée de son objet, impossible de ne pas considérer les choses comme réelles: s'il juge d'après les apparences, le voyageur dont le bateau quitte le port croit que la rive fuit tandis qu'il demeure lui-même immobile; celui qui s'en fie à son regard prétend que le soleil et le ciel entier tournent autour de lui; de même, dans la perception sensible, il semble évident que le monde extérieur ne résulte pas de la sensation, que c'est, au contraire, la sensation qui résulte de son action sur nous, comme un effet de sa cause. Qu'on ne s'étonne

pas de cette illusion : l'ordre de la connaissance par les sens étant nécessairement inverse de celui de la création des choses par l'esprit, ce qui est vraiment premier apparait comme postérieur, et les dernières constructions de l'esprit sont celles auxquelles il attribue le plus de réalité : c'est là une loi générale que nous aurons plus d'une fois à constater, et qui fait que nous considérons l'extériorité comme antérieure à la sensation et comme plus réelle (1).

D'autre part, nous ne savons rien de cette prétendue production de l'objet et des choses, tels que nous les percevons, par l'esprit ; si un énorme travail a été produit à l'origine de la pensée, nous n'en gardons aucun souvenir : les résultats nous restent, les efforts sont oubliés, ou plutôt ils n'ont jamais été connus puisqu'ils sont antérieurs à la conscience réfléchie, et il nous semble que ces efforts n'ont jamais été accomplis, que ces résultats ne nous ont coûté aucune peine : « Les relations sous condition desquelles cette opération s'est faite disparaissent comme l'échafaudage inutile d'un édifice élevé, et le tout qu'on a constitué demeure à part, debout, comme de lui-même, en lui-même » (2).

Mais il ne faut pas se laisser tromper par cette apparence, si impérieuse qu'elle soit ; et, pour cela, nous devons distinguer l'Esprit de la concience réfléchie. Sans doute la conscience réfléchie nous montre les choses comme étrangères et opposées à nous ; mais reste à savoir si ce n'est pas après un travail d'ob-

(1) C'est cette loi que nous avons cru pouvoir formuler en ces termes : *le dernier apparu est le plus apparent.*
(2) M. Renouvier, Traité de logique, I, 15.

jectivation de l'esprit ; sans doute elles sont extérieures à la conscience, mais il importe de se demander si ce n'est pas la concience qui les *extériorise;* conclure de ce que nous les percevons en dehors de nous qu'elles sont réellement en dehors de nous, c'est-à-dire conclure de la connaissance à l'être indépendant de la connaissance, est-ce légitime ? « Où prend-on que ce monde extérieur, sur lequel on greffe après coup la conscience, existe d'abord en lui-même et en dehors de toute conscience ? Nous percevons, dit-on, les objets extérieurs comme quelque chose qui existe déjà hors de nous, et nous sentons très-clairement qu'en les percevant nous ne les produisons pas. Oui, s'il s'agit de la perception réfléchie par laquelle nous essayons de nous rendre compte d'un phénomène donné : car il faut évidemment que ce phénomène nous soit déjà donné pour que nous cherchions à nous en rendre compte. Mais il n'en est peut-être pas de même de la perception directe, par laquelle les phénomènes nous sont donnés primitivement et avant toute réflexion..... » (1).

Il y a des animaux qui, dans un certain âge, dans un certain moment de leur évolution organique, et sous l'influence d'une nécessité toute mécanique, se construisent inconsciemment un abri, une maison : s'ils avaient, dans la suite, le don de la réflexion et de la parole, ils ne manqueraient pas de s'étonner de cette œuvre merveilleuse et de louer l'architecte de leur demeure qui est si bien faite à leur taille et offre tant de commodités ; de même l'homme, dans le premier

(1) M. Lachelier, art. Revue philosophique, 1885.

développement de son intelligence et sous l'influence d'un mécanisme spirituel, se crée un objet de pensée qu'il croit ensuite lui être étranger. Nous méconnaissons cet Esprit spontané, ce principe actif qui est en nous et qui fait les choses, parcequ'il travaille pour ainsi dire dans l'ombre; suivant une expression vulgaire, il fait plus d'ouvrage que de bruit; nous sommes plutôt frappés de l'apparente, mais fausse, activité de la conscience réfléchie qui ne fait qu'apporter au principe actif les matériaux de la connaissance (1); et pourtant, comme le dit Aristote « τιμιώτερον τὸ ποιοῦν τοῦ πάσχοντος καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ὕλης (2) ». Aristote avait fait une distinction entre l'intelligence active, νοῦς ποιητικός, et l'intelligence passive, νοῦς παθητικός, distinction assez analogue, il nous semble, à celle que fait M. Lachelier, entre la perception directe et la perception réfléchie, à celle surtout que nous avons adoptée entre l'esprit spontané et la conscience réfléchie : l'un élabore les éléments de la connaissance et en est le principe, l'autre en est ou en fournit la matière : la conscience réfléchie, c'est la matière ou la connaissance passive, ou encore le résultat, de la pensée; l'esprit, c'est la pensée elle-même, c'est l'acte, — acte indépendant de la sensation, antérieur et supérieur à elle, tandis que la conscience réfléchie n'apparait qu'après la sensation, alors que l'esprit s'est donné un objet vraiment distinct de lui, et

(1) C'est là une nouvelle application de la loi précédemment signalée que l'ordre de la connaissance est inverse de celui de l'existence, que ce qui est vraiment premier semble le moins réel, que le dernier apparu est le plus apparent : nous ignorons l'esprit spontané et actif, et nous ne connaissons que la conscience réfléchie et passive qui s'est substituée à lui.

(2) Tr. de l'A. III, 5.

que, par suite de cette position d'un objet distinct, il se connait, lui-même et son objet, — lui-même dans la réflexion et modifié par elle, et son objet dans une perception médiate.

L'esprit spontané est donc l'agent du monde extérieur, l'agent de l'objet de la conscience réfléchie. Cet objet participe de la substance subjective et en même temps il est impliqué en elle ; si nous empruntons nos expressions à la philosophie platonicienne, nous dirons qu'entre l'objet et le sujet le rapport peut être rendu par les mots κοινωνία et συνουσία, — κοινωνία, en ce sens que les images (auxquelles se réduisent pour nous les choses) n'ont d'autre essence que celle de l'esprit, et sont des produits de son énergie propre, — συνουσία, en ce sens qu'elles n'ont pas d'autre lieu que la conscience.

Agent de son objet, l'esprit est nécessairement une forme; s'il n'est pas absolument créateur (ce qu'il n'est point utile d'établir ici), il est au moins ordonnateur. Sa loi est la non-contradiction; son acte en effet est la pensée, la volonté d'être, et une pensée, une volonté d'être, qui serait contradictoire, s'anéantirait elle-même.

A l'Esprit, dont nous venons d'indiquer l'essence et la loi, il faut une matière. Non-seulement l'expérience nous montre qu'il y a dans toute connaissance l'acte du sujet qui connait et ce qui est connu, un moi et une chose, une intelligence et son objet ; mais encore de ce que nous avons précédemment établi résulte la nécessité d'une matière : l'acte ne peut s'exercer sans une passivité, l'agent suppose le patient ; d'autre part, la loi de contradiction n'est qu'une forme vide; c'est un

principe de connaissance, non une connaissance ; il faut donc qu'une matière soit offerte à l'acte et soumise à la forme de l'esprit.

Il n'est pas nécessaire, croyons-nous, que nous prenions parti dès maintenant au sujet de l'origine de cette matière. Deux doctrines peuvent être soutenues, et, comme Fichte le remarque avec raison, il ne peut y avoir un troisième système intermédiaire : ou bien la matière de la connaissance est réelle, étrangère à l'esprit, et exerce sur lui une certaine causalité, — ou elle est le produit de l'esprit qui, au lieu d'être limité par les choses extérieures, se limite lui-même, et, par conséquent, porte en soi et sa forme et sa matière. Mais, entre un réalisme comme celui de Kant par exemple, et un idéalisme subjectif comme celui de Fichte, la différence est-elle donc si grande? N'y a-t-il pas de part et d'autre une matière admise? Que l'esprit la reçoive ou la crée, — qu'elle soit antérieure à tout acte de l'intelligence ou produite dans un premier acte de la pensée, — qu'il y ait une dualité originelle, ou que l'esprit existe seul; qu'on explique la matière de la connaissance, comme Descartes et Kant, par la causalité d'une chose en soi affectant le sujet, — ou, comme Leibnitz, par un mécanisme interne et une harmonie préétablie,— ou, comme Malebranche et Berkeley, par l'action d'une puissance supérieure, ou encore par une conscience inférieure et obscure qui fournirait à la connaissance proprement dite des souvenirs, ou enfin « par quelque cause encore plus inconnue de nous » (1) ; — qu'au contraire, on la considère comme créée par

(1) Hume, Essai sur l'Ent. H[ain] sect. II, 1.

une nécessité logique et qu'on en attribue la production à l'esprit lui-même, qu'importe? En somme, il y a toujours une matière, contemporaine du premier acte de l'esprit ou engendrée par lui, qu'elle s'oppose à lui, ou qu'il se l'oppose à lui-même: la connaissance implique nécessairement deux termes.

En revanche, ce qui importe beaucoup, c'est la réponse à cette question: qu'est-ce que cette matière? Bien entendu, il ne s'agit pas de savoir ce qu'elle est en elle-même; car, pour le savoir, il faudrait qu'elle fût connue, c'est-à-dire qu'elle tombât sous les lois de la connaissance; or nous nous demandons précisément ce qu'elle est avant d'être soumise à ces lois. — Mais ne pouvons-nous pas dire ce qu'elle est ou doit être pour l'esprit, avec quels caractères elle se présente quand elle lui est opposée? Puisque la forme ne l'a pas encore pénétrée, ordonnée, elle est dans un état d'absolue indétermination. Ce n'est pas la sensation, pas même la sensation simple phénomène de conscience et indépendante de tout jugement la rapportant à un lieu et à un objet; car la sensation, même réduite à un émoi de la sensibilité, implique la catégorie de distinction et de détermination. C'est la sensation n'ayant encore ni caractère effectif ni caractère représentatif; c'est une puissance, une réceptivité.

Qu'on se figure, au moment de la formation de l'être, dans son passage de l'inconscience à la conscience, dans son évolution à l'individualité et à la pensée distincte, — qu'on se figure l'entendement assailli par un nombre incalculable de sensations dont la multiplicité, l'incohérence et la complexité, empêche la connaissance

claire; toutes ces affections, dans lesquelles ne s'est faite aucune spécification, — qu'on pourrait comparer au bruit incertain des vagues ou de la marche d'une armée, — composent une résultante homogène qui ne saurait donner lieu à un état de conscience. M. Spencer dit avec raison qu'un état homogène est une impossibilité, une non-conscience. Dans cet étourdissement contradictoire, la pensée demeure comme enveloppée; c'est ici le cas de dire qu'elle est semblable à un homme qui aurait longtemps tourné sur ses talons. Il est difficile à l'adulte, dont les perceptions sont individualisées et la pensée distincte, de se figurer cet état. Supposons qu'un homme, même sain de corps et d'esprit, subisse, pendant une heure seulement, la parole vraiment intarissable de plusieurs de ses semblables qui auront convenu entre eux de discourir à ses oreilles, tous à la fois, sans interruption, sur des sujets différents et sans cesse renouvelés : cet homme est-il capable d'une perception claire relativement à quelqu'un de ces sujets ? — De même l'esprit subit à la fois mille impressions incohérentes; d'innombrables sensations l'assaillent alors qu'il n'a encore aucune des notions nécessaires à la connaissance distincte. S'il demeurait en cet état, il serait éternellement comme s'il n'était pas; car la pensée obscure et indéterminée, c'est comme la mort ou le sommeil sans rêve de la pensée, le non-être de l'esprit.

Le monde est alors un chaos, une synthèse de tous les possibles ; il peut devenir un objet de connaissance claire et de science dans l'avenir ; actuellement et par lui seul, semblable à l'ὕλη d'Aristote, il n'est

rien ; c'est un mélange, comme disaient encore Anaximandre et Platon, un indéterminé soit qualitativement soit quantitativement, un ἄπειρον. Loin de nous l'idée de prétendre que, sous la théorie un peu obscure de la formation et de l'évolution du monde comme l'a conçue Anaximandre, il y ait une simple théorie de la connaissance ! C'est là une hypothèse trop idéaliste pour un physicien d'une époque où le problème de la connaissance n'était même pas encore posé ; mais cette cosmogomie, du moins, *figure* très heureusement la théorie que nous exposons. Le monde en effet se réduit, non à une série (car l'idée de série suppose déjà distinction dans le temps), mais à une accumulation incohérente d'impressions diverses, obscures, qui se heurtent, se superposent, se combinent, se contrarient, se nient et se détruisent. Il faut qu'il se produise une séparation des contraires, une discrimination qualitative et quantitative, une spécification, — c'est-à-dire une conscience, un discernement, une classification. La pensée sera étouffée sous cet amas, à moins qu'elle ne se débrouille ; si j'osais employer une étrange comparaison, elle est semblable à un homme enterré vivant qui mourra s'il ne parvient à se frayer un chemin à travers l'amoncellement des terres qui pèsent sur lui.

D'ailleurs, et pour le salut de l'esprit, il y a un premier acte de volonté et de pensée distincte, une première affirmation. Descartes avait eu raison de s'arrêter au *je pense, donc je suis* ; la double affirmation, en fait simultanée et inséparable, de l'existence et de la pensée, n'est pas seulement logiquement la plus évidente, c'est

aussi chronologiquement la première. Au contact pour ainsi dire, de la passivité qui s'oppose à son acte, de cette confusion qui n'est pas lui, de cette contradiction qui le met à la gêne, l'entendement prend connaissance de soi et s'affirme. Il se connait, lui, l'acte et la non-contradiction, au sortir de l'inconscience, en se heurtant au passif et au contradictoire : ainsi, dans le sommeil, on reprend conscience de soi, quand un choc un peu rude réveille l'intelligence. Quelque paradoxale donc que puisse être cette idée au premier abord, la passivité est nécessaire pour que l'acte s'exerce, la contradiction pour qu'il y ait pensée consciente et distincte : la conscience naît du choc de l'acte et de la passivité, de la non-contradiction contre le contradictoire.

En même temps qu'il prend connaissance du moi et le constitue, l'esprit acquiert la notion d'un non-moi (1),

(1) Nous admettons, comme Hamilton, que la conscience implique à la fois la connaissance de l'esprit par lui-même et de la matière par l'esprit. Mais il y a de profondes différences entre la théorie que nous admettons et celle de Hamilton, différences qu'il importe de signaler pour mieux préciser notre pensée. Hamilton dit : « Nous sommes conscients immédiatement dans la *perception* d'un *moi* et d'un *non-moi* connus ensemble, et connus en opposition mutuelle. Voilà le fait de la dualité de la conscience : le fait est clair et manifeste. Quand je concentre mon attention sur l'acte de perception le plus simple, je rapporte de mon observation la conviction la plus irrésistible de deux faits, ou plutôt de deux branches du même fait, que je suis et que quelque chose qui diffère de moi existe. Dans cet acte, j'ai conscience de moi comme sujet qui perçoit, et d'une réalité *extérieure* comme objet perçu ; j'ai conscience de deux *existences* par une même et indivisible intuition. La connaissance du sujet ne précède ni ne suit celle de l'objet ; l'une ne détermine pas l'autre et n'est pas déterminée par l'autre. Voilà le fait de perception révélé dans la conscience ; voilà le fait qui imprime dans l'esprit de tous les

quelle qu'en soit la nature. Je ne veux pas dire par là qu'il s'élève à la connaissance d'un être, d'une substance différente de lui-même; mais, prenant du même coup conscience de son acte et de la passivité ou vraie ou simplement logique, de sa non-contradiction et d'une contradiction réelle ou seulement possible, il

hommes une conviction de la réalité d'un monde extérieur, presque égale à celle de l'existence de notre esprit. » « Nous pouvons donc regarder comme une vérité incontestable, que la conscience donne comme fait dernier, une dualité primitive : une connaissance du moi en rapport et en opposition avec le non-moi, et une connaissance du non-moi en rapport et en opposition avec le moi. Le moi et le non-moi sont ainsi donnés dans une synthèse originelle, comme unis dans l'unité de la connaissance, et dans une antithèse originelle, comme opposés dans le contraste de la réalité. En d'autres termes, nous avons conscience du moi et du non-moi dans un acte indivisible de connaissance qui les enveloppe tous les deux, mais nous en avons aussi conscience, comme étant, en eux-mêmes, différents et exclusifs l'un de l'autre.» «Ce n'est pas tout. La conscience ne nous donne pas seulement une dualité, mais elle nous montre ses éléments se faisant contrepoids et gardant une indépendance égale. Le moi et le non-moi—l'esprit et la matière — sont donnés non seulement ensemble, mais dans une égalité absolue. L'un ne précède pas, l'autre ne suit pas; et dans leur mutuelle relation chacun est également dépendant et également indépendant. Voilà le fait tel qu'il est donné dans la conscience. » (Lectures ; I, 288; voir Philos. de Hamilton par S. Mill, trad. Cazelles, p. 177-178). — Comme Hamilton, nous admettons que l'esprit et la matière sont connus dans un même acte de conscience et que la conscience implique une dualité. Mais ce qui est ainsi connu dans la conscience, ce n'est pas l'*existence* d'un monde *extérieur*, c'est-à-dire d'un monde situé dans un espace, c'est seulement la *possibilité* ou la *réalité* d'une matière encore indéterminée; ce n'est pas le non-moi en même temps que le moi, l'objet en même temps que le sujet; l'existence distincte d'un moi et d'un non-moi, d'un sujet et d'un objet, — aux sens vraiment forts de ces mots, — n'est pas antérieure au premier acte de la conscience, mais en résulte, comme nous le verrons dans la suite : il n'y a pas de moi en dehors de la conscience, et par conséquent pas de non-moi; il n'y a pas de sujet sans qu'il y ait un objet, et il n'y a pas d'objet sans caractère représentatif, c'est-à-dire sans rapport à un espace.

acquiert la notion d'altérité; dans son effort pour vivre, dans sa volonté d'être, il la place en face de lui. Cet autre terme, comme nous l'avons dit, est encore indéterminé, chaotique. Il y a déjà pourtant une dualité en présence et en lutte: la perception s'ébauche; un travail postérieur l'achèvera. Nous allons voir l'esprit, sous le coup de nécessités logiques, successivement distinguer les sensations dont la représentation originelle était inintelligible, exprimer ou traduire ces sensations par des images, rapporter ces images à un temps et à un espace, puis les grouper en associations plus ou moins constantes,—faire de ces associations des objets, des causes et des touts harmonieusement composés,—leur assigner la permanence dans la durée, et en constituer enfin un univers réel, indépendant de la pensée, stable quand les sensations passent, admirablement ordonné quand elles sont incohérentes.

ÉLABORATION DE LA MATIÈRE PAR L'ESPRIT

D'après ce qui précède, un Esprit, dont l'essence est l'acte et la volonté, dont la seule loi, avant qu'aucun objet lui soit proposé, est la non-contradiction ; d'autre part, une matière passive et inordonnée, une simple possibilité sans détermination comme sans limites : voilà le double point de départ de la connaissance ; —une pensée consciente, claire, figurée et concrète, soumise aux lois du temps et de l'espace, de la causalité et de la finalité, de la substance et de l'individualité ; d'autre part, un univers, composé d'êtres réels, bien ordonné et harmonieux : en voilà le double point d'arrivée.

Comment se fait cette évolution de l'inconscience à la pensée claire, d'une possibilité informe à une réalité cosmique? On y peut distinguer principalement deux étapes : l'esprit, en se modifiant lui-même, applique d'abord sa forme à la matière, et en constitue un objet distinct; puis il attribue à cet objet sa propre essence et en fait un être semblable à lui : il devient, dans sa propre évolution parallèle, d'abord un sujet, puis une pensée.

CONSTITUTION D'UN SUJET ET D'UN OBJET

Nous avons vu l'esprit prendre conscience de soi dans l'opposition de l'acte et de la passivité, de la non-contradiction et du contradictoire. Cette connaissance de soi ou connaissance réfléchie est la conscience.

Dans cette connaissance de soi, l'esprit ne se saisit pas et ne saurait se saisir tel qu'il est; il se connait tel qu'il s'apparait à lui-même dans son rapport avec la matière à laquelle il se heurte (1); la conscience, c'est comme le champ commun où se rencontrent forme et matière; elle est la résultante, ou plutôt encore, l'expression de leur relation.

Il suit de là : 1° que nous ignorons l'esprit lui-même; 2° que la réflexion de l'esprit apparait comme plus réelle que l'esprit lui-même; 3° que dans la conscience est impliquée, avec la connaissance réfléchie de l'esprit, la première connaissance de la matière. — Par la

(1) Rappelons, en passant, que cette opposition peut n'être tout d'abord que l'opposition logique de la non-contradiction et du contradictoire.

conscience, en effet, la pensée n'atteint pas un absolu, mais un rapport : elle devient relative, et, dès lors, sa forme absolue devra être modifiée (1), comme nous le verrons dans la suite. — Puis, l'esprit, par la force même des choses, et conformément à la loi que nous avons déjà plusieurs fois posée : le dernier apparu est le plus apparent, — s'efface pour ainsi dire ; il passe au second plan, et son action qui se continuera dans le secret ne se révélera que par l'intermédiaire de la conscience qui en modifiera les manifestations ; au contraire, la conscience se substituant à l'esprit, apparaîtra comme plus réelle, comme seule réelle. Ainsi, quand l'auteur d'un audacieux dessein en a confié l'accomplissement à des hommes à sa dévotion, il disparait derrière eux : c'est par eux que ses actes s'accomplissent, c'est après avoir traversé leur esprit que ses pensées prennent une forme : il demeure dans l'ombre et ignoré de tous ; nul ne songe à attribuer l'élaboration de ses projets à d'autre qu'à ces hommes de paille. — Enfin, puisque la conscience naît du choc de l'acte contre la passivité, elle implique la dualité de la forme et de la matière : c'est elle qui opère leur

(1) C'est l'idée générale de la philosophie kantienne qu'il y a disproportion entre la forme de l'esprit, qui est la forme de l'absolu, et la matière qui est fournie par l'intuition, — que, par conséquent, pour penser, c'est-à-dire pour appliquer la forme à la matière, il faut créer une forme qui soit plus appropriée à l'objet, une forme plus en accord avec l'intuition, moins universelle que la loi de contradiction qui s'étend à tout le possible, — une forme particulière, comme est l'intuition elle-même ; cette particularisation de la forme se traduit par la création de l'espace, du temps et des catégories. — C'est l'idée qui nous a inspiré la suite de nos déductions.

rapprochement; c'est en elle qu'elles se trouvent pour ainsi dire face à face.

L'esprit s'est ainsi particularisé et a particularisé sa matière. Lui-même est devenu, en se modifiant, en se réfléchissant, en s'opposant à la matière, un *sujet*; quant à la matière, elle a, du même coup, acquis au point de vue de l'esprit, une certaine réalité; elle n'est plus une simple possibilité infinie; comme enfermée dans la conscience, elle a déjà été délimitée; c'est encore un chaos d'une absolue indétermination, mais elle n'est plus rien en dehors de la conscience; elle devient une sensation, et sera une sensation quand elle aura subi encore une délimitation intrinsèque.

Cette délimitation, au reste, est supposée par la conscience même, puisque, comme nous l'avons dit plus haut, une sensation homogène ne constitue pas un état de conscience. Pour qu'il y ait véritablement un sujet et un objet, la catégorie de la distinction s'impose logiquement à l'esprit: il faut que, de cette confusion homogène, qui n'est pas un objet de conscience, il fasse une hétérogénéité, qu'il produise une séparation des contraires, une identification du semblable, une détermination de sensations indépendantes les unes des autres.

La catégorie de la distinction nécessite, d'une part, la figuration des sensations, — d'autre part, les formes du temps et de l'espace; quand les sensations seront constituées d'une façon distincte et qu'elles seront rapportées chacune à un moment et à un lieu, alors seront vraiment constitués aussi un sujet et un objet, étrangers l'un à l'autre.

DE LA FIGURATION DES SENSATIONS

Le phénomène de conscience est primitivement un émoi, une affection; il ne saurait être indifférent : c'est toujours un plaisir ou une douleur. Le plaisir et la douleur ne sont pas, comme l'ont pensé certains philosophes, des espèces particulières de sensations, mais un élément commun à toute sensation : toute sensation a nécessairement un degré, une intensité. Par là les sensations se distinguent les unes des autres, et dans chacune d'elles est déjà impliquée une certaine connaissance, puisqu'il est impossible de sentir sans connaître que l'on sent. Mais cette connaissance est confuse et au caractère affectif de la sensation s'ajoute un caractère représentatif : ce n'est pas seulement un fait; c'est une nécessité : des différences intensives constituent des états de conscience, non des connaissances claires. Aussi, par un travail que nous allons étudier, l'esprit représente-t-il chaque sensation par une image : ce qui établit entre les diverses sensations de vraies différences qualitatives.

C'est une idée chère à bien des philosophes que l'imagination entrave la pensée. Platon n'a même pas été le premier à distinguer le monde des apparences, des images, et le monde de la réalité; mais nul peut-être n'a plus systématiquement déploré que la raison fût liée à des facultés inférieures et ne pût s'exercer seule dans la contemplation immédiate de l'absolu. Descartes a aussi, lui, en plus d'un passage, récriminé contre les images qui bornent les spéculations de l'esprit, ou contre l'imagination qui se fatigue promptement. Plaintes stériles et injustes! stériles; car, quelque

effort que l'on fasse pour s'élever à une pensée absolue par la méditation ou par l'extase, on ne peut penser sans images ; c'est, depuis Aristote, un lieu commun de la philosophie : il est inutile d'y insister ; que notre acte intellectuel soit une perception, une conception ou un concept, qu'il soit intense ou faible, jusqu'à être presque inconscient, qu'il soit relatif au monde sensible, au monde de la science ou à l'absolu même, cet acte se traduit d'une façon concrète, et ce que nous appelons l'abstrait n'est que le minimum du concret ; — plaintes injustes d'autre part ; car, ainsi que l'a montré Kant dans son étude du schématisme de l'entendement, l'imagination fait le lien entre la sensation et l'esprit ; puisqu'une connaissance absolue de l'absolu est impossible, puisque connaître pour nous c'est conditionner, limiter, particulariser, affirmer, c'est-à-dire enfermer dans les bornes du jugement, la pensée, sans l'imagination serait demeurée inconsciente et indistincte ; au contraire la connaissance devient plus claire et plus élevée selon que les images sont plus précises aussi, et la pensée doit aux images non seulement son progrès, mais son existence même.

Si on a méconnu le rôle de l'imagination et son importance, c'est qu'on n'a pas toujours bien défini son pouvoir. Elle a été le plus souvent considérée comme la faculté de reproduire les images des sensations, et, comme telle, elle a été beaucoup étudiée par de très fins psychologues qui l'ont montrée capable de donner une vie nouvelle aux sensations passées ou d'achever la perception présente quand elle est incomplète, de la provoquer quand la sensation est trop faible, de la

corriger quand elle est imparfaite, ou de la fausser au point de faire prendre des fantaisies pour des réalités. Ainsi entendue, elle ne nous intéresse point; mais l'esprit n'a pas seulement le pouvoir de reproduire des images reçues on ne sait d'où; il a celui de les créer.

Dans la pratique, pour distinguer un animal d'un autre animal, ou dénomme l'un cheval, l'autre chien; pour distinguer les angles d'un triangle, le mathématicien les désigne par les lettres a, b, c ; de même, à l'origine de la connaissance, l'esprit accompagne de représentations diverses ses diverses sensations; ce travail, qui est habituel, familier, à l'esprit adulte, est primitivement instinctif; ces représentations qui postérieurement (comme dans les exemples cités) sont *conventionnelles,* sont d'abord *spontanées* : à chaque sensation est assigné un équivalent concret; l'imagination, c'est la tendance à penser d'une façon concrète, à traduire la pensée en général, et particulièrement la sensation, par des images; quant à l'image, elle semble indéfinissable; c'est, pour celui qui considère chaque sensation comme produite par un objet réel, l'équivalent subjectif de l'objet et de la réalité; c'est une représentation de l'affection de la conscience; car c'est par elle que l'affection de la conscience revêt un caractère représentatif.

L'imagination est un pouvoir original et irréductible; l'image est de toutes pièces une création de l'esprit, un effet de son énergie : le son et l'harmonie ne sont ni la corde de la lyre ni la vibration de la corde; la couleur d'un fer rougi au feu n'est ni le feu et ses molécules, ni leur agencement ni leurs mouvements. On l'a dit

depuis longtemps, il n'y a de couleur que s'il y a un œil, de son que si les ondes sonores sont recueillies par une oreille. Encore cette manière de s'exprimer est-elle inexacte : l'organe de la vue ou de l'ouïe est lui-même étranger à l'image ; car ni l'œil ne fait la couleur, ni l'oreille le son ; il ne se produit encore dans l'œil et dans l'oreille, comme aussi dans les fibres nerveuses cérébrales, que des ébranlements; ces ébranlements sont peut-être l'occasion des images ; ils ne sont assurément pas les images. Rien de plus ridicule que de chercher une ressemblance entre le résultat de l'opération cérébrale, quelle qu'elle soit, et l'image ; l'image est un mode d'interprétation de cette opération : s'il y a une relation entre l'esprit et le cerveau, l'esprit assiste, sinon en promoteur, du moins en spectateur, aux évènements physiologiques, et il image les affections de la conscience comme des aéronautes, étrangers aux mouvements d'une armée ennemie, traduisent pourtant ces mouvements au moyen de signaux.

Dira-t-on que, du moins, les signaux sont faits d'électricité ou d'autre chose, tandis que les images dont nous parlons, vraies créations de l'esprit (au sens précis du mot) sont produites ex nihilo? — Sans doute, elles ne sont faites de rien, en ce sens qu'il n'y entre rien de matériel. Mais serait-il logique d'admettre des images matérielles ? Que signifieraient ces mots *images matérielles* ? Voudrait-on indiquer par là qu'elles doivent avoir un support, une substance matérielle ? Voilà bien une application de cette inconcevable, mais inévitable, tendance que nous avons, à chercher à la pensée un support matériel et de la considérer comme

un accident de quelque matière, — comme si, du moment que les images seraient de substance matérielle (si cela a un sens), elles ne cesseraient pas d'être des images simplement, pour devenir de véritables êtres, des absolus qui nous demeureraient inconnus. — Si une conception d'images matérielles est absurde, dira-t-on, celle d'images faites de rien ne le semble pas moins ; mais prétendre que, si elles ne sont pas d'essence matérielle, elles ne sont faites de rien, c'est méconnaître l'énergie de l'esprit qui les crée et son essence dont elles participent (c'est en quoi est juste la théorie de la participation platonicienne) : autant pourrait prétendre celui qui ne perçoit pas des piles électriques que les courants sont produits ex nihilo.

Ces images, produit spécifique de l'esprit, ne ressemblent, bien entendu, ni aux choses ni aux sensations, pas plus que les signaux des aéronautes ne ressemblent à la marche d'une armée : elles en sont des équivalents commodes, sur lesquels l'accord se fait dans la pratique ; elles ne sont rien autre chose. — Et ce sont pourtant ces copies imparfaites d'un je ne sais quoi (si encore quelque chose existe !), ce sont ces images toutes subjectives, indépendantes de choses à jamais inconnues et de prétendues vibrations cérébrales, qui sont la matière de la pensée, et par conséquent la matière même de la réalité : j'entends de la réalité que nous connaissons ; et, si illusoires, si factices, si vides qu'elles soient ou qu'on les prétende, elles sont plus réelles encore que la réalité matérielle.

C'est cette théorie de la création de l'image par l'esprit à l'occasion de la sensation qui nous semble

la seule admissible. En effet nous avons à choisir entre elle et « ces systèmes anciennement accrédités, d'après lesquels la sensation consisterait en une sorte de propagation de formes ou qualités, extérieurement existantes, jusqu'à un *sensorium* où elles tomberaient pour s'y témoigner représentativement ; soit que la conscience même se trouvât constituée par la série de ces formes, aux divers instants, ou qu'on l'assimilât puérilement à un miroir animé » (1). Etant rejetée l'hypothèse que les images sont dues à un mécanisme cérébral, restent celle de la création des images par l'esprit et la théorie opposée des idées-images ; toute doctrine sur la perception de l'extériorité qui n'admet pas l'une adopte l'autre implicitement ou explicitement ; car il n'y a pas de milieu : l'image est produite ou par les choses elles-mêmes ou par l'esprit à l'occasion des sensations. — Or, est-il besoin de reprendre pour notre part la critique des idées-images, c'est-à-dire d'une théorie que nul n'oserait avouer : tant elle est contraire à l'esprit philosophique et à la science !

L'étude de la figuration des sensations est délicate, parce qu'elle se produit chez l'enfant dans un âge où les manifestations psychiques de son être échappent à toute observation. Ce qu'il y a de certain, c'est que, dans le tumulte des sensations, une spécification se produit, — œuvre de l'esprit qui tend à la conscience claire, — un discernement du dissemblable, un rapprochement des sensations similaires. Nos différents sens sont les divers systèmes de représentations que crée

(1) Renouvier, traité de psych[ie] rationnelle, I, 75.

l'esprit pour son usage à la suite de cette spécification : un sens est pour ainsi dire une catégorie de figuration spontanée. — Si ce travail est spontané, il est loin, en revanche, d'être instantané ; il se fait lentement et méthodiquement ; d'abord une seule image représente toute une espèce d'objets; puis, à mesure que la spécification se poursuit, les groupes deviennent plus nombreux et moins extensifs, et finalement ils sont presque en aussi grand nombre que les individus : le premier travail de l'enfant est une individuation. Quand l'individuation est complète, il y a autant d'images différentes que de sensations distinctes ; l'esprit a une puissance d'imagination infinie, et, si le nombre des images est limité, il l'est par le nombre des sensations ou la nécessité pratique.

La puissance d'imagination étant infinie, nous pourrions nous demander si, d'une part, tous les hommes ont un même et unique système de figuration, — d'autre part, si ce système, au cas où il serait le même chez tous, s'est seul imposé naturellement et nécessairement à l'homme, ou s'il a été adopté pour des nécessités pratiques ou autres après des tâtonnements plus ou moins longs. Mais ces deux questions nous paraissent insolubles. — Nous constatons bien que l'accord se fait entre les hommes quand ils parlent d'une couleur, d'une note de musique, d'un parfum ; mais comment s'assurer qu'à ces désignations nominales qui sont communes correspondent des impressions subjectives et des images qui sont aussi communes et mêmes pour tous? — D'autre part, comment se prononcer avec quelque certitude pour l'une des

hypothèses possibles sur l'origine de notre système de figuration actuel ? — Il se peut qu'il ait été naturel à la race par suite de l'organisation du corps humain et de la fonction intellectuelle; il se peut aussi que l'homme primitif n'ait apporté que la nécessité d'imager avec de très multiples tendances, que les images elles-mêmes aient été le produit d'une plus ou moins lente évolution, d'un choix approprié aux exigences des sensations, aux besoins de l'entendement, à la pratique, et qu'enfin maintenant encore, si certaines représentations (celles du tact, par exemple) sont définitives, la figuration de certaines sensations ne soit pas nette encore. L'histoire des images, l'histoire des sens (si les sens ont une histoire), présenterait un très grand intérêt ; mais serait-il possible de la faire ? Les documents ne font-ils pas absolument défaut ? Quoi qu'il en soit, elle ne se rapporterait qu'indirectement à notre sujet ; aussi, sans plus nous attarder, nous nous contenterons de constater que l'entendement actuel échappe peu à peu à l'obscurité des impressions premières et à leur contradiction originelle par une opportune et de plus en plus systématique figuration des sensations, comme nous allons le voir dans la suite.

LES CATÉGORIES DE DISTINCTION

LES FORMES DU TEMPS ET DE L'ESPACE

Les sensations imagées sont devenues des qualités, couleurs, sons, résistances, poids, températures, odeurs, saveurs, etc. Nous allons, dans une double étude suc-

cessive, voir ces qualités, à la suite de déterminations plus précises et d'associations, être constituées en objets.

Dans le principe, les images spontanées sont vagues et incohérentes. Si l'objet existe, c'est-à-dire quelque chose de distinct du sujet, il n'existe pas encore des objets; tandis que les objets sont des associations constantes d'images déterminées, persistantes et précises, chaque sensation, et partant chaque image de sensation, est isolée, indépendante, sans lien avec aucune autre; elle n'a ni forme ni consistance; ces images ne sont pas, à proprement parler des couleurs, mais comme des phosphènes (1); ce ne sont pas des sons, mais des bourdonnements: elles n'ont aucune dimension, aucun contour fixe, aucune figure nette; elles sont sans détermination. Mais la conscience a ses lois auxquelles elle soumet la qualité, et qu'elle objective sous les formes du temps et de l'espace.

La distinction des sensations, avons-nous dit, et leur figuration se fait par individuation. Par suite de cette individuation, à une sensation totale confuse succèdent des sensations et images distinctes, à une unité homogène une multiplicité hétérogène. La substitution de la multiplicité à l'unité suppose l'arrêt de l'esprit sur chacune des sensations ou images : c'est cette néces-

(1) « Il semble acquis, dit M. Taine, que les premières sensations de l'œil, une fois devenu sensible à la lumière, sont celles de taches plus ou moins vivement éclairées et diversement colorées. Un livre, une table, une pelouse, ce sont des taches ; des personnes vêtues de rouge, ce sont des taches rouges etc. » De l'intell^ce^, liv. III, ch. 2. Encore M. Taine parle-t-il de la connaissance non à sa première origine?

sité qui se traduit par la loi de succession. La forme du temps est créée par le fait même de la distinction des images : le temps, c'est la représentation nécessaire des sensations en tant que discernées, se séparant les unes des autres, et devenant multiples ; c'est l'expression générale du besoin de penser à part chacune des sensations. Naturellement, ce besoin est objectivé : contraint de créer la forme du temps à l'occasion des sensations et de leurs images, l'esprit en fait un attribut général de toute sensation et de toute image ; quoique ce ne soit et ne puisse être qu'une loi de la conscience, elle parait être une loi de l'objet. Par conséquent, *en fait*, le temps est contemporain de la formation des sensations distinctes et du premier acte de l'imagination : tandis que le mélange confus originel des sensations est indéfini et n'implique pas la forme du temps, toute sensation distincte, apparaissant et disparaissant, occupe une durée : que serait en effet une sensation qui n'aurait pas de durée ? — Mais, d'autre part, que serait un temps vide qui ne serait rempli par aucune sensation ? Aussi, *logiquement*, le temps est-il postérieur aux sensations et à leurs images ; avant elles, il n'est qu'une des lois ou formes possibles de l'esprit ; ce sont elles qui déterminent cette forme de préférence aux autres : le temps est, pour ainsi dire, une concession arrachée à l'entendement par l'imagination, afin que la figuration et la distinction des sensations soit possible.

Ainsi à la catégorie des sens s'ajoute celle des instants. La différenciation se poursuit. Mais il semble qu'elle puisse et doive s'arrêter là, puisqu'au chaos

primitif des sensations a été substituée une série de qualités; et il est à croire que l'esprit n'apporterait plus aucune modification dans sa forme primitive et ne ferait plus aucune concession à la matière, s'il n'était pressé encore par une nécessité logique. En effet, si l'individuation dont nous venons de parler, c'est-à-dire si les actes par lesquels les sensations sont constituées à l'état de sensations individuelles sont nécessairement successifs, on n'en peut pas dire autant de la multiplicité. Il n'est pas certes logiquement impossible que l'esprit embrasse une multiplicité dans un même moment : la constitution, la formation de choses multiples, le fait de les séparer les unes des autres et de les distinguer, implique nécessairement la succession; mais, une fois qu'elles sont distinguées, leur existence peut logiquement être conçue comme simultanée. D'autre part, elle ne peut être simultanée qu'à la condition que dans cette simultanéité se maintienne l'individuation constituée par la forme du temps; la diversité des moments ne suffit pas (c'est évident) à distinguer les sensations simultanées; plusieurs sensations simultanées constitueraient encore un indéterminé semblable à la sensation totale primitive; conséquemment chaque sensation est représentée par une étendue dans un même instant, comme elle l'est par une durée dans des instants différents : une étendue n'est donc encore que l'expression de la loi de la distinction des sensations, mais des sensations simultanées; l'espace est la représentation nécessaire, dans un même moment, des sensations en tant que discernées, séparées les unes des autres et devenues multiples ; c'est l'expression particu-

lière du besoin de penser à part chacune des sensations qui remplissent une même unité de temps. Ce besoin est instinctivement rapporté à la sensation qui l'a fait naître, c'est-a-dire que la forme de l'espace qui est primitivement subjective apparait comme une forme même de la sensation, si bien qu'il nous est impossible d'éprouver une sensation sans lui assigner une position et que, suivant l'expression de M. Renouvier, « cette loi générale se trouve être ainsi pour notre connaissance une condition spéciale de relation de toutes choses : de relation, ou encore d'existence, ces deux termes étant parfaitement identiques à l'égard du connaître »(1). — Il nous est facile maintenant de déterminer à propos de l'espace, comme nous l'avons fait à propos du temps, son rapport à la sensation. Sans doute *en fait*, l'espace est contemporain de la sensation et surtout de son image; car si nous pouvons encore concevoir la sensation comme indépendante de la catégorie de l'espace, il n'en est pas de même de l'image qui est l'équivalent de la sensation: que serait en effet une image, et particulièrement une image visuelle ou tactile, qui n'occuperait aucune étendue ? Mais, *logiquement*, l'espace est postérieur à la sensation distincte et à son image : il est créé pour elles, à leur occasion, à leur effet: c'est une nécessité qui résulte d'elles.

D'après cette conception, nous ne pouvons pas dire que le temps et l'espace sont créés dans un même acte de l'esprit : ils ne sont ni logiquement ni (si nous pouvons découvrir un rapport vrai et réel dans leur ordre d'apparition) chronologiquement contemporains ; l'es-

(1) Renouvier, Essai de Logique, II, 309.

pace est comme une particularisation du temps; il lui est postérieur : il est imaginé par l'esprit pour combler un vide logique laissé par la forme du temps.

La position des lois du temps et de l'espace n'est pas sans conséquences pour la figuration de l'objet et nous allons voir que l'esprit 1° précise et complète son système d'images spontanées par l'adjonction aux images primitives des sensations d'images exprimant les rapports de ces sensations dans le temps et dans l'espace ; 2° achève la constitution du sujet et de l'objet par la distinction des sensations rapportées au temps et de celles rapportées à l'espace ou sensations subjectives et sensations objectives.

Voyons d'abord la modification apportée au système des représentations spontanées et son développement. Quoique disséminées dans le temps et dans l'espace, les sensations et leurs images ne sont pas désordonnées : un certain ordre, tout artificiel peut-être, résulte de leurs positions respectives dans la durée et l'étendue, et certaines relations sont établies entre elles, quoique nullement nécessaires ou logiques (1). Ces positions et ces relations ont pour double conséquence que les images primitives sont précisées, et que de nouvelles images sont créées. En effet, deux sortes de sensations sont distinguées : les sensations proprement dites et les sensations de leurs rapports dans le temps et dans l'espace; sans doute, si l'esprit était passif, ces re-

(1) Rappelons, en passant, que les formes du temps et de l'espace sont des lois de distinction, et non des catégories de logicité.

lations dans le temps et dans l'espace seraient inaperçues; mais il est impossible qu'un entendement actif n'en soit pas frappé, ou plutôt ne les établisse pas; car « un rapport existe-t-il jamais, est-il même concevable en dehors du moi qui, pour employer l'expression ordinaire, le découvre, mais qui en réalité le fait naître » (1). Par suite, aux images primitives des sensations proprement dites viennent s'ajouter les images de leurs rapports : le rapport de deux sensations dont l'une commence quand l'autre finit est la succession, la place de chaque sensation dans le temps est une durée; le minimum de la sensation est une unité ou atome du temps; — la place occupée par chaque image dans l'espace est une étendue, sa limitation par les autres images est une figure; la même sensation rapportée à deux lieux différents dans deux temps différents est un mouvement (2); la sensation de la durée qui s'écoule pour passer d'une image à une autre est une distance; la sensation de l'impossibilité où sont deux images d'occuper le même lieu est l'impénétrabilité (3) etc. La succession, la durée, l'unité et la multiplicité, voilà des

(1) M. Penjon, cours d'ouverture à la Faculté de Toulouse, 1881, p. 20.

(2) Nous donnerons plus loin une définition plus précise du mouvement.

(3) Ces qualités, ces images sont purement subjectives; elles le sont si bien que, si on les cherche dans l'objet, on ne saurait les trouver; nous l'avons montré déjà pour l'étendue et pour la durée; nous verrons aussi plus loin que l'hypothèse de l'impénétrabilité de la matière est fausse au point de vue scientifique; l'impénétrabilité, c'est l'expression d'une nécessité de l'esprit qui a créé l'espace; dès qu'on en fait la qualité d'une réalité en dehors de l'entendement, elle n'est plus admissible.

images de rapports des sensations dans le temps; l'étendue, la figure, le mouvement, la distance, l'impénétrabilité, des images ou représentations de rapports des sensations dans l'espace. — La création de ces nouvelles images modifie quelque peu les images spontanées dont les contours sont dès lors nettement déterminés : une sensation visuelle n'est plus une couleur de dimensions indécises : elle occupe une étendue dont les limites sont certaines et les contours fixes; chacune des images est ainsi rapportée à un point précis de l'espace, quoique toutes ne soient pas aussi bien réparties dans l'espace que les sensations visuelles ou tactiles.

Si nous comparons ces deux sortes d'images dont les unes représentent les sensations et les autres leurs rapports dans le temps et l'espace, nous constatons que ces dernières nous paraissent fondamentales, et nous leur attribuons une plus grande objectivité (1), — toujours conformément à la loi : le dernier apparu est le plus apparent ; la raison en est, dans ce cas comme dans les autres, facile à donner ; c'est que les sensations et par conséquent leurs images varient à l'infini, tandis que ces relations sont, en somme, toujours les mêmes : la même étendue peut être indifféremment rouge, verte ou jaune, avoir mille couleurs qu'on ne saurait nommer : l'étendue, elle, reste constante et invariable. De là vient l'erreur qui a fait appeler primaires certaines qualités de la matière, tandis que d'autres sont dites secondaires. Les qualités dites primaires, l'étendue, la figure, le

(1) Cf. S. Mill, Philos. de Hamilton, trad. Cazelles, p. 225.

mouvement, la distance, l'impénétrabilité, sont considérées comme primaires parce qu'elles sont en effet supposées par les autres qualités telles que celles-ci nous apparaissent actuellement, quand déjà la connaissance est formée. Mais il ne faut pas s'en tenir à un ordre prétendu logique, apparent et trompeur. Chronologiquement (si toutefois on peut établir entre l'apparition des différentes images une chronologie), ce sont les qualités dites secondaires, la couleur, le son, la saveur etc., qui sont créées les premières par l'esprit, et elles ne semblent secondaires que parce qu'elles exigent, pour être distinctes, des formes plus générales qui, venant s'ajouter à elles, les précisent et les déterminent Mais ces qualités générales qui résultent de la position de l'espace lequel est une création de l'esprit nécessitée par la confusion originelle des sensations, ne sont imaginées que pour les autres et ne peuvent l'être qu'à leur suite.

De même que la représentation de ces rapports peut être donnée indépendamment des sensations originelles, de même celle du temps et de l'espace peut être donnée indépendamment de toute sensation et de tout rapport de sensations. Dans cette double représentation, les formes générales de la connaissance s'opposent de plus en plus nettement : l'espace, qui n'est (nous l'avons vu) qu'une particularisation du temps, n'apparait nullement comme tel; il se pose au contraire comme le réceptacle du réel de l'intuition, avant que l'intuition soit soumise à la forme du temps. Par suite, l'objet devient de plus en plus réel, et l'esprit en arrive à distinguer avec clarté des sensations dont il constitue un moi et des sensa-

tions dont il constitue un non-moi. A l'origine, toutes les sensations (quelles qu'en soient les causes inconnues) sont subjectives. On comprendrait donc que toutes fussent rapportées au sujet; on comprendrait encore que, par suite d'une nécessité de la nature de l'entendement, toutes au contraire fussent objectivées. Mais comment expliquer la distinction entre des sensations purement intensives et des sensations extensives? d'où vient et comment se fait ce choix ? ce qui revient à dire: pourquoi certaines sensations sont-elles figurées par des images qui sont des déterminations de l'espace, tandis que d'autres ont à peine un caractère représentatif et n'occupent guère qu'une place dans le temps ?

On n'a pas, à notre connaissance, déterminé le critérium des sensations subjectives et des sensations objectives, ni rendu compte de ce choix que fait l'entendement entre elles. Ce n'est pas qu'on ait négligé la question. M. Souriau, dans un article de la *Revue philosophique* (1883), rappelle les explications qui ont été proposées et en propose une à son tour. Les uns attribuent cette distinction des sensations à une différence d'origine, certaines étant produites par des causes externes et certaines par des causes internes : c'est la solution du sens commun, la solution aussi de ceux qui considèrent toute perception comme un fait simple, comme la connaissance immédiate de tel ou tel objet; mais qui ne voit dans cette prétendue explication une pétition de principe? D'autres attribuent cette distinction à une différence de nature; mais les sensations sont toutes, nous l'avons vu, des affections de la conscience, et, d'ailleurs, ce n'est

certes pas une différence dans la nature de nos sensations qui nous autorise à dire dans certains cas : j'ai froid, — dans d'autres cas : il fait froid. — Enfin M. Souriau croit que cette distinction tient à une différence de complexité des sensations; mais si nombreuses que soient ses observations et si ingénieuses ses déductions, les unes nous semblent incomplètes et les autres illégitimes : en quoi une sensation de température (pour reprendre notre exemple) est-elle plus complexe quand on dit : il fait froid, que dans les cas où l'on dit : j'ai froid? en quoi une douleur, comme la nostalgie, est-elle moins complexe que la perception d'un objet habituel, de la lune ou d'une feuille de papier?

Pour nous, nous considérons comme infructueuse, comme illogique, toute tentative d'expliquer cette distinction par une différence des causes ou par une différence de la nature des sensations, attendu que ces prétendues causes nous paraissent, au contraire, des effets, et que toutes les sensations ont, dans le principe, une commune nature. Elle ne peut provenir, comme l'a pensé M. Souriau, que d'une différence extrinsèque et presque accidentelle des sensations; mais cette différence ne nous parait pas être une différence de complexité; elle n'est pas non plus tout à fait primitive et naturelle : elle est la conséquence indirecte de l'application aux sensations de la loi de non-contradiction.

Nous avons vu qu'à l'origine les innombrables sensations se contredisent et se détruisent, si bien qu'elles ne composent pas, dans leur résultante, un objet de pensée. Et pourtant l'entendement veut et doit vivre, et

il vivra s'il échappe à cette contradiction naturelle des impressions de la conscience; — de même, dans les premiers âges, l'homme a dû se dire : « Il faut que je vive et je vivrai si j'éloigne de moi toutes les causes de destruction qui m'assaillent. » C'est donc une lutte pour l'existence que l'entendement engage contre la contradiction; il semble qu'il veuille pour ainsi dire émerger de l'inconscience où il est enveloppé. Or, quand nous nous trouvons en présence de difficultés, telles surtout que la solution peut avoir pour nous les plus graves conséquences, ou bien nous cherchons à aplanir les difficultés ou nous trouvons en nous les moyens de les surmonter : nous n'avons pas d'autre parti. Un homme est poursuivi pour dettes : il va voir son mobilier saisi, son commerce arrêté, etc.; ou il passe une transaction avec ses créanciers, ou il accepte la banqueroute. L'esprit, assiégé par les impressions, est dans le même état, et, comme il ne peut accepter la banqueroute, il accepte des transactions. Les images dont il accompagne les sensations, déjà plus distinctes que ces sensations dont elles sont les équivalents, se nient les unes les autres. L'esprit imagine la forme du temps, et, dès que cette forme est créée, certaines sensations cessent d'être contradictoires. La loi de l'esprit qui était rebelle à toute contradiction *absolument* n'est plus rebelle qu'à la contradiction dans un même moment : la conscience est affectée douloureusement dans un certain instant, agréablement dans un autre; les sensations se suivent et une seule affecte la conscience dans un moment unique et, pour ainsi dire, dans une unité de conscience claire.

Cependant toute contradiction n'a pas encore cessé : si les sensations et leurs images étaient instantanées, si chacune d'elles n'occupait qu'un point inappréciable de la durée, comme le temps est divisible à l'infini, il suffirait à les séparer, à les distinguer l'une de l'autre. Mais à ces atomes insaisissables du temps correspondraient des atomes insaisissables de pensée; ce morcellement de la durée serait un morcellement à l'infini de l'intelligence; c'est donc une nécessité que l'image dure, si rapide qu'elle soit, ainsi que la sensation: du moment qu'elles sont logées dans le temps, elles y occupent une place; sinon, il faut les considérer comme en dehors du temps. Le temps laisse donc subsister la contradiction d'un grand nombre de sensations; la conscience en effet est affectée contradictoirement dans un même instant par des couleurs différentes, par des sons aigus et graves, par des impressions tactiles chaudes et froides, rugueuses et polies. Aussi la forme de l'espace est-elle à son tour créée par l'esprit, et chaque sensation étant rapportée à un lieu particulier devient distincte; la loi de l'esprit se transforme encore: la conscience ne peut, dans un même moment, être affectée par deux sensations contraires qu'à la condition de les rapporter à deux lieux différents.

Dès lors nous pouvons comprendre d'où vient la distinction entre les sensations subjectives et les sensations objectives. Sont subjectives celles qui cessent d'être contradictoires entre elles dès qu'elles sont logées dans un certain instant, c'est-à-dire qui sont de nature telle que, tombant sous la catégorie du temps, elles cessent d'engendrer la contradiction.

Sont, au contraire, objectives celles dont la mutuelle contradiction est dissipée par la forme de l'espace, c'est-à-dire dont la nature est telle qu'elles ne cessent d'être contradictoires que si elles tombent sous la double loi du temps et de l'espace. En d'autres termes, on considère ordinairement qu'étant sujectives les sensations sont logées dans le temps, qu'étant objectives elles sont logées dans le temps et l'espace; nous disons, nous, qu'elles sont considérées par l'esprit comme subjectives quand il suffit qu'il les loge dans le temps, — et comme objectives quand il est contraint de les loger dans l'espace, — pour échapper à la contradiction. Ceux qui admettent la première explication envisagent la perception achevée, en apparence une dans son ensemble, et c'est en effet, si nous regardons la chose comme du dehors, un caractère de la perception subjective de n'occuper qu'une place dans le temps, — de la perceptiun objective, d'occuper un lieu; nous considérons, nous, la sensation dans sa formation, dans son devenir; et nous pensons les formes du temps et de l'espace non antérieures à la sensation comme un emplacement vide est antérieur à la maison qui y sera construite, mais imaginée par l'esprit à l'occasion des sensations pour échapper à leur inhérente contradiction.

Cette manière de voir est confirmée par une étude des sensations dites subjectives, de celles dites objectives et de celles enfin dont on dit tantôt qu'elles sont subjectives et tantôt qu'elles sont objectives. Le type des sensations subjectives est la volition, parce qu'il n'est pas possible d'avoir deux volitions concernant un même

objet autrement que dans deux instants différents; la gaîté, la tristesse, sont subjectives parce qu'on ne saurait être gai et triste tout à la fois; on dit cependant : il y a des *choses* qui m'attristent, tandis que d'autres me réjouissent; dès que je perçois une dualité contradictoire dans ma conscience, je la rapporte à des objets pour échapper à la contradiction. — Le type des sensations objectives est la sensation visuelle : nous éprouvons toujours plusieurs sensations visuelles à la fois; par suite nous les rapportons nécessairement à des objets divers; si une seule sensation visuelle affectait la conscience, serait-elle rapportée à l'objet? Ne serait-elle pas considérée par nous comme subjective? — Enfin il y a des sensations qui sont indifféremment considérées comme subjectives et comme objectives. Je ne puis avoir froid et chaud tout à la fois; j'ai froid dans un moment et chaud dans un autre instant. Voilà pourquoi les sensations de température sont d'ordinaire rapportées au sujet : le temps suffit à en détruire la contradiction; mais je puis cependant dire : j'ai froid aux mains et chaud à la tête : des impressions contradictoires de même ordre se produisant dans le même instant, la contradiction ne cesse que si je rapporte l'une à un point de l'espace, l'autre à un autre point; de même on dit : il fait froid dans la rue et chaud dans ma chambre, rapportant à l'objet des sensations qui se détruisent l'une l'autre. — Ces exemples, que nous n'avons pas cru devoir multiplier, confirment le critérium que nous avons posé. Il faut, pour être dans le vrai, nous semble-t-il, renverser la proposition admise par le sens commun qui pose toujours implicitement en

principe que la marche de la connaissance consiste à passer de l'objet au sujet.

En résumé, deux sortes de sensations sont distinguées : les unes ne sont ordonnées que dans le temps, les autres le sont dans le temps et dans l'espace ; les premières constituent par leur ensemble le *sujet*, les autres l'*objet*. Celles-ci ne sont pas saisies isolées les unes des autres ; mais par un travail d'association qui a été souvent étudié et sur lequel nous n'avons pas à insister, elles sont ordonnées de telle manière qu'elles paraissent composer des groupes, et, après un plus ou moins grand nombre d'expériences, sont « si bien enchainées ensemble que la présence de l'une annonce la présence possible au même instant de telle ou telle autre ou de toutes les autres » (1). L'*objet* de la connaissance est ainsi composé d'*objets* ou associations constantes de sensations qui, par suite d'une habitude intellectuelle, semblent inséparables.

Après la création des formes du temps et de l'espace, et la distinction des sensations en subjectives et objectives, l'opposition originelle de l'être et du non-être, de l'acte et de la passivité, de la forme et de la matière, de la non-contradiction et du contradictoire, est devenue celle du sujet et de l'objet. Le progrès réalisé est considérable : dans cette double évolution, l'esprit s'est soumis aux lois de la conscience, et sa forme primitive est devenue plus compréhensive, plus large : il s'est placé vis-à-vis de la matière dans des conditions telles que des contradictions originelles

(1) St. Mill, Phil[ie] de Hamilton, traduction Cazelles, p. 216.

ont cessé d'être pour lui des contradictions ; d'autre part, la matière informe est devenue la sensation distincte qui s'est ordonnée elle-même en objets. Le travail de discrimination est achevé ; mais, après avoir déterminé, distingué, par des analyses, il faut ordonner dans une synthèse qui sera l'objet de la seconde partie de notre étude positive de la perception.

CONSTITUTION D'UNE PENSÉE ET D'UN UNIVERS

Le sujet est enfin sorti de l'inconscience ; les choses sont sorties du chaos ; — des groupes de sensations ont été formés, méthodiquement imagés suivant leurs ressemblances et leurs différences, logés dans des instants et dans des lieux distincts ; des objets se sont constitués, occupant chacun sa place dans l'espace et dans le temps. La loi du sujet qui était la non-contradiction absolue est devenue la non-contradiction relative à tel moment et à tel lieu ; l'objet qui était un amoncellement contradictoire d'images est devenu une série et un ensemble de points isolés. En se modifiant tous deux, le sujet et l'objet se sont comme rapprochés ; en se différenciant l'un de l'autre, ils sont cependant devenus plus semblables, plus en harmonie l'un avec l'autre : des formes, en effet, leur sont déjà communes ; il semble qu'il y ait un temps et un espace à la fois subjectifs et objectifs : dans le sujet une double loi, — dans l'objet une double nécessité ; le résultat en est que, en prenant connaissance de l'objet, l'esprit retrouve les formes qu'il lui a assignées, et d'autre part,

l'objet, modifié par ces formes, rentre mieux dans le cadre de l'esprit qui s'est comme élargi.

Mais ce n'est pas encore une pensée une ni systématique : la connaissance est fragmentée en une multitude de sensations éparses et sans lien. — Ce n'est pas non plus un monde ordonné, mais un monde en formation : il faut qu'il soit pénétré par le souffle de l'intelligence. En un mot, la pensée n'est qu'une dispersion indéfinie des sensations, le monde n'est qu'une « dissolution universelle » d'images ou de choses.

L'acte de la perception n'est d'ailleurs pas achevé : la connaissance va devenir un système d'idées embrassant la multiplicité dans une unité synthétique ; le monde un système d'êtres intimement unis les uns aux autres dans un immense mécanisme où le passé se relie au présent, le présent à l'avenir, et où, dans le présent, tout s'enchaîne et se tient : le développement du sujet et de l'objet va se continuer parallèle, solidaire, réciproque.

C'est une loi fondamentale, une loi nécessaire, de l'esprit qu'il objective ses propres manières d'être, qu'il conçoit ce qui n'est pas lui à l'image de ce qu'il est : l'enfant regarde les choses comme douées d'intelligence et de vouloir, capables de méditer de bons ou de méchants desseins et responsables ; les peuples enfants personnifient les secrètes puissances de la nature et les implorent ; comme beaucoup l'ont noté, chaque peuple, chaque homme, fait Dieu à son image et à sa ressemblance ; instinctivement on attribue à autrui ses propres sentiments et ses opinions ; « on prête ses qualités aux autres », les bons ne sauraient croire à la

perversité humaine; nul ne peut imaginer que d'autres aient des opinions différentes des siennes : « ils pensent autrement! ils sont donc sots ou malhonnêtes! » L'amant croit que tous les hommes doivent être fous de sa maîtresse : « tu ne l'aimes pas; donc tu ne l'as pas vue, » dit à un de ses amis un personnage de M. Feuillet; quand mon estomac est repu, comment peut-on avoir faim? Si j'ai l'âme agitée, se peut-il que vous soyez tranquille? — Que d'autres exemples encore viendraient établir la nécessité de cet anthropomorphisme dont sont entachés tous nos jugements! nécessité originelle : nous avons vu l'esprit appliquer sa forme à la matière; nous allons le voir lui attribuer son essence; il a distingué de lui, il va faire semblable à lui; il a créé un *objet*, il va de cet objet composer des *sujets* au sens kantien du mot, retrouvant ainsi son unité primitive, modifiée, non cette unité absolue que lui a fait perdre la position des formes du temps et de l'espace, mais l'unité dans la multiplicité, l'unité dans le temps, l'unité dans l'espace, l'unité logique.

LES CATÉGORIES DE LOGICITÉ

LES LOIS DE CAUSALITÉ ET DE FINALITÉ

L'essence de l'esprit, est, nous l'avons vu, l'acte, la pensée; mais l'esprit subit le contre-coup de la position de la conscience et des formes générales de l'intuition : s'il est devenu un sujet, si la non-contradiction absolue s'est changée en une non-contradiction relative, de même l'acte pur ne se manifeste qu'en se soumettant aux conditions de la conscience et aux lois

du temps et de l'espace : le sujet est un agent qui connait sa force et prévoit ses effets, dont l'acte est une causalité, c'est-à-dire une production, une détermination dans le temps, et une finalité, c'est-à-dire un principe ordonnateur de ses effets dans le temps et dans l'espace. Attribuant son essence à son objet, le sujet relie les choses entre elles — dans le temps par des relations de cause à effet — et dans l'espace par des relations de moyens à fin.

Considérons d'abord la succession des sensations et des phénomènes dans le temps ; nous parlerons ensuite de la dispersion de l'objet dans l'espace. La position de la loi du temps a pour triple conséquence de faire la connaissance pauvre, discontinue, contradictoire même, et l'objet, parallèlement, étroit, épars dans le temps, discordant. — La connaissance est pauvre ; car, les sensations étant ordonnées en succession, elle est bornée au présent auquel rien ne rattache ni les sensations passées ni les sensations à venir : le temps en effet n'est pas un lien entre les sensations qui se suivent ; c'est une loi de distinction et de séparation, non un principe de coordination : chaque moment donc de la connaissance est rempli par une sensation isolée ; et, de même (car l'objet subit les mêmes phases que le sujet), l'objet, dans l'instant de la perception, est réduit à l'image par laquelle la sensation se traduit. — Par suite, les sensations se succèdent distinctes, si l'on veut, mais étrangères les unes aux autres ; elles sont séparées comme par des hiatus, et l'esprit à qui convient une marche continue et uniforme est condamné à n'avancer que par bonds ; ces

sortes de saccades le fatiguent sans profit; supposez une longue suite de coq-à-l'âne incohérents, burlesques, étourdissants : c'est la stupéfaction et l'hébétement; entre deux sensations est le vide : le sujet connaissant, — la connaissance, si l'on veut, — meurt et renaît à tous les instants. C'est que les choses se présentent, non comme un paysage où tout se tient et concourt à un effet unique, mais comme la succession illogique des vues d'un panopticum forain; les phénomènes ne composent nullement une ligne ininterrompue; c'est une suite de points dont l'un apparait quand l'autre a déjà disparu; entre deux est l'abîme, si rapprochés qu'ils soient, — l'abîme du temps dont les instants sont indépendants les uns des autres : la réalité est, comme la pensée, soumise à une incessante création et à un incessant anéantissement. — Enfin, il se produit encore dans la connaissance une sorte de gêne et comme une contradiction même. Sans doute, si l'esprit assistait indifférent au déroulement de ses sensations, comme à une revue, il importerait peu que les images défilassent devant lui sans lien, sans ordre, au hasard : il contemplerait passif cette féerie qu'il ne comprendrait pas. Mais, toujours actif, il associe les uns aux autres phénomènes et objets : il forme des connexions dans le temps. Ceux qui, comme Hume, ne reconnaissent pas cette activité de l'esprit, sont naturellement amenés à ne pas considérer le fait de la succession comme ressenti par la conscience : « La succession des objets, dit Hume, n'affecte l'esprit d'aucun sentiment, d'aucune affection interne » (1).

(1) Essai sur la Nature Humaine, trad. Renouvier, p. 154.

Si, en effet, l'esprit n'est qu'une réceptivité, deux phénomènes successifs ne produisent que deux empreintes sur la table rase, de même que deux coups de cachet sur une surface de cire molle. Mais, si nous le supposons au moins capable d'une simple réaction, nous supposons par là même qu'il peut remarquer, outre les deux phénomènes, l'antériorité de l'un et la postériorité de l'autre. A plus forte raison, si nous le considérons comme essentiellement actif, il y a réellement dans la succession de deux phénomènes A et B un triple phénomène: le phénomène A, le phénomène B, et la succession de l'un à l'autre (cette succession, d'ailleurs, ne saurait être indifférente: c'est un passage, un devenir); ou plutôt il est juste de dire que cette succession n'affecte pas l'esprit, parce qu'en réalité c'est l'esprit qui la crée : s'il y a une connexion dans le temps entre les deux phénomènes A et B, cette connexion est l'œuvre de son activité; supprimez l'esprit, et vous supprimez du même coup la connexion. Par suite, il se produit, comme nous l'avons dit, une certaine contradiction entre les associations de l'esprit aux différents moments de l'intuition. Si, en effet, après avoir dans une première expérience associé le phénomène A au phénomène B, l'esprit était amené, dans une expérience postérieure, à associer A à C, il y aurait au moins rupture d'une association dans la conscience, rupture d'une habitude intellectuelle, et cette rupture se présenterait comme une violation de la loi de non-contradiction; car il y aurait contradiction entre les associations présentes et passées : la tendance à associer A et B dans le temps, leur association latente subsis-

tant dans la conscience, quand l'esprit créerait celle de A et C qui serait négative de la première, il dissocierait dans un moment ce qu'il aurait uni dans un autre : la pensée se détruirait encore elle-même.

Ainsi, réduction de la connaissance à un présent fugitif, discontinuité dans les sensations, contradictions dans leurs associations, voilà pour le sujet, — développement sériel de phénomènes passagers, isolés, sans ordre dans leurs successions, voilà pour l'objet la conséquence de la loi du temps. Pour que l'esprit soit satisfait, pour que les connaissances soient plus étendues, pour qu'elles soient continues, pour que les associations soient constantes, il faut que les phénomènes composent une trame continue aussi et que leurs associations dans le temps soient intimes et nécessaires. Ce principe : « les sensations doivent être reliées entre elles dans le temps, » devient objectivement : « les phénomènes ou objets doivent être reliés entre eux dans le temps. » La loi du sujet devient la loi des choses.

Quelle sera l'expression de cette nécessité d'une pensée une et logique dans le temps? Quelle sera cette liaison étroite que va créer l'esprit entre les phénomènes successifs? Ce que nous savons, c'est qu'elle doit être telle qu'elle relie le présent au passé et à l'avenir, qu'elle ne laisse subsister aucun vide entre les phénomènes ni aucune contradiction entre les associations. — Or, le sujet se connaît, avons-nous dit, comme un agent; l'acte de l'esprit est devenu la causalité du sujet; par suite, dans la réflexion par laquelle l'esprit se connaît lui-même en se soumettant aux lois de la conscience, est impliquée l'affirmation de l'acte de

l'esprit, c'est-à-dire de la causalité du sujet, comme y est impliquée l'affirmation de sa non-contradiction; les jugements : *je suis*, *je suis la non-contradiction*, *je suis l'acte*, sont contemporains comme l'être, sa forme et son essence; l'acte, modifié par la loi de la conscience, est la causalité dans le temps; le sujet est donc une cause, et quand il agit, il prend conscience de sa causalité; — qu'on n'objecte pas qu'il n'est pas vraiment cause; cette objection, d'abord, serait vaine; car l'illusion, en pareille matière, suffit à engendrer l'idée; — et, d'ailleurs, si l'on admet l'activité de l'esprit, la causalité est le seul mode possible de représentation de l'acte de l'esprit dans la conscience. Or, dans les cas où le sujet a conscience de sa causalité, il se connaît comme prédéterminant l'avenir : son passé est aussi son œuvre et le présent résulte de son passé : tout se tient dans son évolution. Il est impossible, d'autre part, de concevoir le moindre vide entre la cause et son effet : supposez un vide, et, la cause ayant été anéantie quand se produit l'effet, ils demeurent absolument étrangers l'un à l'autre, ce qui est contraire au double concept de cause et d'effet. — Enfin, le sujet expérimente qu'en lui-même il y a constance dans la production successive de deux phénomènes quand l'antécédent est cause du conséquent : il fait un effort et cet effort est suivi de la conscience de certaine sensation musculaire; si, dans une expérience nouvelle, il répète le même effort (consciemment ou non), il éprouve la même sensation musculaire : plus de contradiction donc dans les associations du sujet du moment qu'il y a causation. En conséquence,

que le sujet fasse son objet semblable à lui-même, que l'objet soit soumis aux lois du sujet, et toute difficulté cesse : la causalité est une représentation qui répond parfaitement aux besoins de l'esprit ; si, en effet, les choses s'engendrent dans le temps, elles ne composent plus une série de points, mais une ligne ; à quelque point de la ligne que se trouve le sujet de la connaissance, ce point est uni à tous les autres; le temps, qui serait en lui même une absolue diversité, se trouve composer, au contraire, une parfaite unité. — La conséquence en est que la pensée est continue ainsi que la suite des phénomènes ; il ne saurait plus y avoir d'abîme entre les choses pas plus qu'entre les sensations : un phénomène ne peut disparaître sans laisser immédiatement après lui un autre phénomène ; car, si la succession n'était pas immédiate, un phénomène qui ne serait plus engendrerait un autre phénomène, ce qui est absurde. Enfin il n'y a plus de contradiction possible même entre les associations des phénomènes en des temps différents, plus de gêne ni de lésion de l'esprit ; sans doute, si deux phénomènes sont seulement dans un rapport de séquence, ils peuvent indifféremment se présenter ou non de nouveau en succession ; mais, s'ils sont l'un cause et l'autre effet, leur liaison est si intime qu'ils ne peuvent être séparés.

La causalité est, par conséquent, l'image, l'expression d'un lien logique et nécessaire des phénomènes ou des moments du temps entre eux, image empruntée par le sujet à l'expérience interne, à sa connaissance de lui-même. La loi de la causalité universelle est l'expression

de la nécessité d'une pensée une, logique, continue et constante dans le temps.

La position de cette loi constitue donc un très réel et très considérable progrès pour la pensée et pour son objet. Mais d'autres défauts tiennent à la dispersion des choses dans l'espace, défauts auxquels l'entendement échappera par la finalité. De même que l'espace est une détermination particulière du temps, — de même la loi de finalité qui est une conséquence de la loi de l'espace est une détermination particulière de la loi de causalité qui est une conséquence de la loi du temps.

Soumise à la loi de l'espace, la connaissance est multiple, décousue, incertaine; logé dans l'étendue, l'objet n'est ni systématique, ni cohérent, ni conséquent. — Dans un même moment en effet, la pensée (si toutefois c'est déjà une pensée) est une collection de représentations distinctes, mais dissemblables, — ramassées les unes contre les autres, maïs non harmonisées, — n'occupant, il est vrai, qu'une même place dans le temps, mais sans autre unité que cette unité superficielle et factice : chaque sensation composant un tout indépendant, elle est infiniment fragmentée; — de même le monde (autant du moins que c'est déjà un monde) apparaîtrait, si on pouvait le fixer dans un instant, comme les lettres d'un abécédaire ou tel qu'apparaîtrait une plaine couverte de menhirs à qui ne verrait pas le sol qui les réunit; car l'espace n'est pas seulement divisible à l'infini, il est réellement divisé quand un esprit n'en réunit pas les fragments. — Par suite, l'allure de l'entendement franchissant l'espace

est encore le saut : entre deux sensations est le vide, comme entre deux objets étendus : « l'espace finit et recommence avec chacun des corps ou plutôt des atomes qui l'occupent, » (1) et, comme l'espace, la pensée meurt et renaît avec chacun de ces objets. L'unité même que l'esprit donne à l'espace ne suffit pas à détruire cette incohérence : la communauté du lieu est un lien trop faible ; ce n'est qu'un lien de voisinage ; si donc, après la création de la catégorie de la causalité, le monde est composé d'anneaux qui, reliés dans le temps, forment des chaînes ininterrompues, ces chaînes se déroulent parallèlement dans l'infini de la succession ou s'entrecroisent en mille manières sans se tenir : elles n'ont pas plus de consistance et de cohérence qu'un tissu de toile dont on aurait tiré les fils tranversaux. — Enfin, si nous considérons les choses non plus à un moment unique, mais dans des moments différents, il subsiste une certaine contradiction entre les associations des sensations dans l'esprit, des phénomènes dans l'objet. Si, en effet, l'entendement associe une première fois tel phénomène à tel autre dans l'espace, puis une deuxième fois ce même phénomène à un troisième, il défait et refait sans cesse son œuvre, comme Pénélope sa toile : il doit échapper à ces associations contradictoires sous peine d'inintelligibilité.

Les exigences de l'esprit sont peu en accord avec l'état des choses : il demeure un en présence de la multiplicité, et, par suite, cohérent et conséquent ; il

(1) M. Lachelier, le Fondement de l'Induction, p. 52.

faut donc qu'il se dérobe à la multiplicité, au décousu, à la contradiction des sensations, en établissant entre elles une liaison qui les présente avec une unité relative, qui les mette dans un rapport de dépendance les unes à l'égard des autres, et garantisse la constance de leurs associations. Quel sera ce lien?

Le recours à la causalité simple est impossible : la causalité suppose la succession. D'autre part, il serait insuffisant de dire qu'une cause commune a produit tous ces phénomènes simultanément, qu'elle s'est, pour ainsi dire, fragmentée en une multitude d'effets contemporains, ce qui pourrait unir le temps présent au moment antérieur, mais ce qui ne donnerait ni à la pensée actuelle ni aux objets simultanés la moindre unité. Reste donc ou qu'il y ait un rapport de causalité réciproque entre les objets dispersés dans l'espace ou que tous ces phénomènes simultanés concourent comme causes à un effet unique. Les deux hypothèses réalisent l'unité de la pensée et celle du monde, leur cohésion et leur logicité. D'ailleurs, elles se ramènent en réalité à une seule : on ne peut logiquement admettre la causalité réciproque que si l'on suppose une cause idéale devenant ensuite un effet réel après avoir engendré une cause réelle; et, d'un autre côté, il ne peut y avoir agencement de causes pour produire un effet unique que si une cause idéale encore a disposé ces phénomènes simultanés de manière à en faire une cause totale réelle; de part et d'autre, il y a une cause idéale, une cause réelle et un effet réel. Or le sujet, dont l'action, — nous l'avons vu, — est intelligente, expérimente sans cesse de telles causalités en lui-même :

le désir de la santé (cause idéale) provoque la promenade (cause réelle) qui produit la santé (effet réel); dans un acte volontaire, des causes multiples sont combinées pour un seul effet. Mais, dans ce cas, l'effet est prévu et voulu : c'est une fin ; la cause est recherchée et calculée : c'est un moyen. — Suivant la tendance constatée, le sujet objective cette faculté de combiner des moyens et des fins ; il considère les choses comme réglées par une intelligence et par une volonté semblables à sa propre intelligence et à sa propre volonté : les phénomènes simultanés lui apparaissent désormais comme composant des systèmes de moyens qui concourent à des fins particulières et tous ces systèmes comme étant eux-mêmes des moyens pour atteindre une fin suprême et unique. Il conçoit donc ou plutôt il crée une double finalité, l'une par laquelle il groupe un plus ou moins grand nombre de phénomènes entre eux, l'autre par laquelle il réalise la suprême unité. Dès lors, plus de multiplicité, plus de vide, plus d'incohérence ; tel phénomène fait nécessairement partie de tel système, tel autre phénomène de tel autre système, et tous ces systèmes composent un système unique relativement auquel tous les autres sont des moyens. A chaque moment donc tout se tient dans la pensée, tout se tient dans l'univers; car il y a maintenant pensée et univers : il s'est formé enfin une νόησις et un κόσμος. Si nombreuses qu'elles soient dans un moment unique, les sensations sont inséparables : elles s'enchevêtrent les unes dans les autres comme les fils d'une trame : chacune a sa place dans un groupe, et chaque groupe dans l'ensemble ; toutes

sont nécessaires à l'harmonie totale. L'univers est un système unique composé de systèmes inférieurs, composés à leur tour d'autres systèmes, et ainsi de suite à l'infini ; chaque phénomène a une fin dans un tout particulier, et chaque tout particulier dans la totalité des choses : tout concourt nécessairement à la belle ordonnance du monde.

La loi de finalité est l'expression d'une unité enveloppant la multiplicité à défaut d'une unité absolue ; c'est la nécessité d'une pensée continue dans l'espace, d'une pensée en accord avec elle-même dans ses modifications simultanées. — Elle est une conséquence de la loi de l'espace comme la catégorie de la causalité universelle est une conséquence de la création du temps ; ou, si le mot conséquence paraît impropre, nous dirons que les catégories de causalité et de finalité sont exigées par la pensée du moment qu'elle est soumise aux lois du temps et de l'espace; en effet nous avons vu les lois du temps et de l'espace produire dans l'esprit et son objet la distinction, mais du même coup la multiplicité : la causalité et la finalité sont des retours à une unité logique, qui, différente de l'unité originelle, absolue, soustraite au temps et à l'espace, n'exclut pas, elle, la distinction.

LES CATÉGORIES DE STABILITÉ ET DE RÉALITÉ

LES CATÉGORIES DE SUBSTANCE ET D'INDIVIDUALITÉ

Dès lors, l'entendement est assuré de vivre, pouvant se complaire dans une pensée qui n'est nullement contradictoire, et qui, à défaut d'une unité absolue

présente du moins une certaine unité *logique*; en même temps est garantie l'existence, *logique* aussi, de l'objet : il y faut substituer une existence *réelle* du sujet et de l'objet, ce qui se produira à la double condition que les sensations et leurs associations persistent, que les phénomènes successifs et leurs groupements constants demeurent.

La pensée est un système de sensations cohérentes, une synthèse d'impressions logiquement ordonnées; l'objet est un système de chaînes dont chaque anneau est relié, directement ou indirectement, — d'une part à tous ceux qui composent avec lui une série dans le temps (qu'ils soient antérieurs ou postérieurs), — d'autre part, à tous ceux qui coexistent avec lui : c'est un vaste réseau aux mailles très serrées. Mais rien ne semble garantir la solidité de ces chaînes et de ce réseau ; rien ne semble assurer la reproduction ou la permanence des sensations et de leurs groupements. En d'autres termes, de même que les lois du temps et de l'espace laissaient subsister un vide qui a été comblé par les catégories de la causalité et de la finalité, de même ces catégories de la causalité et de la finalité laissent subsister encore la possibilité d'une cessation des choses, et, partant, d'un anéantissement de la pensée.

Mais l'anéantissement de la pensée n'est pas concevable pour l'esprit qui demeure et qui sait qu'il demeure; lui qui a créé le temps et qui est en dehors du temps, est assuré de la persistance de sa propre pensée; il est, par suite, assuré aussi de la persistance de l'objet, image objective de sa pensée; il traduit donc objectivement (suivant l'inévitable tendance que nous avons

mentionnée) cette nécessité toute subjective, et l'assurance qu'il continuera à penser devient la certitude que l'objet de la pensée continuera d'être ; — d'autre part, la certitude qu'il obéira aux mêmes lois qui sont siennes, qu'il continuera à grouper systématiquement ses sensations devient objectivement la certitude que les associations elles-mêmes sont stables. — De là les catégories de la substance ou de la force, et de l'individualité. L'impossibilité où est le sujet qui est et se connaît une force, un être qui demeure sous les changements et ne change pas lui-même, l'impossibilité où il est de concevoir son annihilation est, objectivement interprétée, l'impossibilité de concevoir les phénomènes sans substance : la substance de l'objet est l'image de la persistance de la pensée. — De même, la nécessité où est le sujet, qui est une unité dans la diversité, de grouper en systèmes ses sensations, est, objectivement représentée, la nécessité de concevoir ces systèmes comme des individus ou des personnes : l'individualité objective est l'image de la persistance des associations de la pensée.

Ces catégories de substance et d'individualité achèvent la perception. Nous ne disons pas que là se termine le travail inconscient de l'esprit, qui, dans l'impossibilité de concevoir son propre commencement et son anéantissement, n'assigne aucune borne à son objet ni dans le temps ni dans l'espace, et qui traduit par l'affirmation de l'absolu la vague conscience de son propre être avant la création des catégories.

Nous disons seulement que là se termine l'acte de la perception, c'est-à-dire l'acte par lequel la pensée est

devenue distincte et une, par lequel l'univers logique et réel a été créé. Le monde en effet apparaît bien dès lors tel que nous l'avons décrit plus haut : il est fait d'objets ou d'individus ayant une substance et, par conséquent, stables, composés de parties qui sont disposées en vue d'une fin, engendrant, quand ils se dissocient, d'autres objets ou individus, répandus dans l'espace et le temps, et s'opposant par leur multiplicité à l'unité foncière de l'esprit. Tel est bien le monde, non peut-être le monde du philosophe ou du savant, de celui qui a médité et corrompu par sa méditation la représentation originelle des choses, mais le monde de l'enfant, de celui qui n'a encore à sa disposition qu'un système d'images naturelles et en qui aucune spéculation n'a détruit ou altéré l'œuvre sourde de la spontanéité de l'esprit.

A ce moment, en effet, la pensée et l'univers se sont ordonnés : du chaos inintelligible qui lui était originellement offert l'esprit a fait un κόσμος, un univers tout plein d'ordre, de beauté, d'harmonie, de vie même; et, de sensations incohérentes et indiscernables, une réalité objective d'êtres qui se distinguent, qui s'appartiennent. La pensée, partie de la sensation contradictoire, est arrivée comme au dernier période de son extension; elle s'est peu à peu transformée elle-même pour transformer son objet; elle a renoncé à son unité primitive absolue, mais indistincte, pour le créer. Soumise originellement à la seule loi de contradiction, elle s'est d'elle-même soumise à celles du temps et de l'espace, de la causalité et de la finalité, de la substance et de l'individualité, pour arriver à

créer des êtres qui lui fussent semblables; mais elle ne les a créés que pour en jouir : elle ne s'est étendue jusqu'à la sensation que pour aller saisir en dehors d'elle la multiplicité des phénomènes.—Quant à l'objet, il est devenu un monde réel et intelligible : ὁ νοῦς πάντα διεκόσμησεν. Ce ne fut d'abord qu'un ensemble, ce devint bientôt un système, d'objets ou d'individus, un univers; il se pose maintenant comme indépendant de toute représentation d'une durée déterminée, c'est-à-dire qu'il « est représenté stable et permanent plus ou moins, donné pour soi et demeurant possible à l'égard de telles autres représentations qu'on voudra » (1). Il est un être tout à fait indépendant de nous, qui semble ne nous rien devoir, à qui même nous paraissons devoir notre connaissance. « Non seulement notre perception devient pour nous un fait vrai, qui a toujours été vrai à titre de fait futur et qui le sera toujours à titre de fait passé; mais le groupe entier des qualités sensibles nous semble sortir de notre conscience pour se fixer dans une étendue extérieure à elle : il devient pour nous une chose, un être, qui existe en lui-même, qui existait avant notre perception, et qui continuera d'exister après que nous aurons cessé de le percevoir » (2). Et il apparaît comme un être non-seulement distinct de nous, mais encore semblable à nous: tous ses attributs, le sujet les lui a donnés : l'existence, l'unité logique, l'acte, la substance; en le créant, il s'est comme multiplié lui-même à l'infini.

(1) M. Renouvier, Essais de Cr. G., Essais de log. I, p. 23.
(2) M. Lachelier, Art. de la Revue phil. 1885, p. 504.

CONCLUSION

C'est le sort de quiconque veut philosopher de ne pouvoir le faire sans cheminer à côté de puissantes pensées, sans s'appuyer sur elles ou se heurter contre elles : celui qui touche à un point de la philosophie touche à la philosophie tout entière et à toute l'histoire de la philosophie. Nous avons pourtant évité avec soin, dans notre étude de la perception, la question historique. Nos lecteurs nous excuseront,— et peut-être nous sauront gré, — de ne pas avoir entrepris un examen positif de la doctrine philosophique qui nous a inspiré, ni une critique négative des opinions que nous n'avons pas adoptées : il est impossible de tout dire, et nous aurions craint, au reste, soit de perdre et disséminer notre propre pensée dans le résumé des lectures d'où elle est sortie, soit de paraître la dérober derrière l'accumulation des examens critiques.

Et maintenant que nos nombreux emprunts ont été reconnus, il serait trop tard pour les avouer ; il serait trop tard aussi, quand nous arrivons au terme, pour écarter les difficultés qui pouvaient nous empêcher d'avancer. Aussi nous contenterons-nous, pour ne laisser aucun doute sur les idées que nous avons développées plus haut, d'y ajouter, sous forme de conclusion, et avant d'en dégager les conséquences, quelques considérations historiques.

On l'a vu, notre étude, telle que nous l'avons faite, toute franche et isolée, a été empruntée dans son ensemble à peu près entièrement à Kant. Dans sa doctrine sont, en somme, contenus tous les principes que nous avons admis, la passivité et la confusion originelle de la matière, l'activité de l'esprit et son élaboration de l'objet. Mais nous nous rangeons à l'avis d'un grand nombre de philosophes contemporains, disciples de Kant, qui considèrent leur maître comme ayant un peu compliqué le mécanisme de la pensée : la nature nous semble plus simple dans ses procédés.

S'inscrire au nombre des adeptes d'une doctrine, se mettre sous le patronage d'un grand nom, c'est nécessairement prendre parti contre la philosophie adverse. Si donc nous optons pour la doctrine de l'a priori, nous rejetons les principes de l'empirisme : il importe pourtant que nous déterminions, au moins en quelques mots, dans quel rapport les idées particulières que nous avons admises et exposées sont avec l'empirisme.

Nous pourrons être très bref, la doctrine de Kant et celle de MM. Mill et Spencer étant aussi bien connues de nos lecteurs que de nous.

Suivant Kant, il faut distinguer dans la connaissance la forme et la matière; elle est l'œuvre de trois facultés, la sensibilité, l'entendement et l'imagination. La sensibilité apporte le divers de l'intuition ; l'entendement est le pouvoir de juger, c'est-à-dire d'affirmer des rapports, ou plutôt (car les rapports ne sont pas donnés dans l'expérience, et l'esprit n'est pas une passivité qui les reçoit tout faits) la faculté de créer des rap-

ports. La création de ces rapports, qui ne sont pas donnés dans l'intuition, est impossible sans l'imagination qui, pour ainsi dire, fait le sensible plus intelligible et l'intelligible plus sensible : l'imagination est comme le lieu de réunion, de concentration, du sensible et de l'intelligible.

Le divers de l'intuition suppose l'espace où il est donné ; — l'entendement ou le jugement suppose l'unité de la conscience qui est précisément la forme de l'unité de tous les jugements ; — enfin l'imagination suppose le temps, intermédiaire entre l'espace et l'unité de la conscience, — forme de la sensibilité encore comme l'espace, mais de la sensibilité en tant seulement qu'elle est devenue consciente.

C'est donc l'imagination qui, au moyen de la forme générale du temps, rend le sensible intelligible. Comment ? Grâce à elle, l'entendement va, pour ainsi dire, au-devant de la diversité de l'intuition, et, à son tour, la diversité de l'intuition est, par elle encore, rapprochée de la forme de l'entendement. D'une part, l'unité de la pensée prend les formes différentes et multiples des catégories, et sur ces formes générales se moulent ensuite les concepts particuliers ; d'autre part, les images (qui sont créées par l'imagination productrice) sont saisies dans des schèmes empiriques qui sont les représentations des concepts empiriques.

Il y a correspondance exacte entre l'entendement et l'imagination : d'un côté, des concepts purs, puis des concepts empiriques ; de l'autre, des schèmes purs et des schèmes empiriques (bien entendu, les concepts purs sont inséparables des concepts empiriques : ces deux

sortes de concepts diffèrent entre eux comme les conditions de toute pensée en général diffèrent d'une pensée en particulier; — et la même différence existe entre les deux sortes de schèmes). C'est grâce à cette correspondance qu'est due l'appréhension du sensible par l'entendement et cette correspondance est due elle-même à l'imagination qui sait se plier aux exigences de l'entendement et de la connaissance.

Pour déterminer nettement son rôle, nous le résumerons ainsi : non seulement elle crée les images des choses, mais encore elle les ordonne par une triple synthèse : la synthèse dans l'espace ou synthèse de l'appréhension, — la synthèse dans le temps ou synthèse de la reproduction, — la synthèse dans l'unité de la conscience ou synthèse de reconnaissance : 1° nos sens eux-mêmes donnent une forme déterminée aux éléments de l'intuition, celle de l'espace ; — 2° puis, par cela même que ces éléments, ce donné est connu de nous, il devient pour ainsi dire une modification interne et tombe sous le coup de la loi du temps ; c'est la synthèse de la reproduction, ainsi nommée parce que les éléments de toute intuition ne nous étant donnés que successivement, il est nécessaire qu'ils soient reproduits dans le temps, et que, d'ailleurs, nous les retenions, nous les reproduisions, pendant toute la durée de l'opération ; 3° enfin quand ces unités sont réunies en un groupe, nous reconnaissons que ce sont bien celles que nous avons additionnées nous mêmes : c'est la synthèse de la reconnaissance.

En somme, l'ordre des choses est, suivant Kant : espace, temps, conscience ; la synthèse dans l'espace est

antérieure à celle dans le temps, et celle dans le temps antérieure à la synthèse dans la conscience. — Si maintenant, au lieu de considérer le travail d'assimilation, d'intellectualisation, nous considérons les moyens par lesquels ce travail s'opère, nous trouvons encore que l'ordre est, suivant Kant, celui-ci : schème transcendantal (ou forme du temps), schèmes empiriques (ou déterminations du temps telles qu'elles puissent s'appliquer universellement à tous les phénomènes), enfin images.

Il nous a semblé, au contraire, que la conscience est antérieure au temps et le temps à l'espace, que le temps et l'espace sont comme la représentation objective de la conscience et que l'espace est une détermination particulière du temps; de même l'image nous a paru antérieure au schème pur, le temps n'étant imaginé que pour rendre possible l'individuation des images et des sensations. Nous croyons donc (peut-être conformément à la pensée de Kant) qu'il y a un rapport logique non seulement entre les images et les schèmes, mais encore entre l'espace, le temps et la conscience; nous croyons aussi qu'une détermination expérimentale des catégories en général n'est pas seule possible et que toutes sont engendrées par l'esprit sous le coup de nécessités logiques. Voilà, — si nous avons bien saisi la puissante pensée de Kant, — sur quels points nous avons cru pouvoir et devoir nous séparer de lui.

Kant suppose les choses formées par l'esprit; les empiristes supposent l'esprit formé par les choses soit dans l'individu, soit dans la race : l'intelligence qui est une table rase, est façonnée par l'expérience; ses

formes résultent du double jeu de la sensibilité et de l'imagination; les catégories sont des habitudes, des manières de penser subies, ou encore des figurations des sensations et de leurs rapports constants : le temps est l'habitude de la succession, l'espace est l'expression de certains états musculaires ou nerveux produits par la simultanéité; la causalité est la représentation de l'antécédent inconditionnel, etc. — La causalité suppose le temps ; elle suppose même l'espace, attendu qu'il n'y a de causalité qu'entre les phénomènes qui s'accomplissent dans l'espace; la plupart des empiristes considèrent aussi le temps comme le père de l'espace, de sorte que l'ordre d'apparition est pour eux celui que nous avons adopté nous-même : conscience, temps, espace, causalité.

Peut-être avons-nous subi l'influence des fortes et séduisantes analyses des philosophes anglais quand nous nous sommes soustrait à la sujétion de Kant; peut-être, malgré notre attachement à la doctrine criticiste, n'avons-nous pas su prendre nettement un parti. Kant nous semble avoir étudié l'esprit tout fait, et particulièrement la perception achevée, telle qu'elle se présente chez l'adulte, ne se préoccupant pas assez de la formation des choses et du sujet; les empiristes, au contraire, ont prétendu l'entendement formé par l'expérience : nous le considérons, nous, comme se formant lui-même à l'occasion de l'expérience. — Avec Kant, nous admettons des catégories, des prédispositions de l'esprit, des formes qu'il impose à l'expérience; avec les empiristes, nous admettons que ces prédispositions sont en quelque sorte le résultat de

l'expérience soit individuelle, soit générique, puisque c'est pour saisir les choses dans l'expérience que l'esprit se transforme. Si Kant a réellement admis qu'à l'origine les catégories sont dans l'entendement autrement qu'à l'état de puissance, et qu'aucune autre n'aurait été créée par lui, dans le cas où la nécessité logique s'en serait imposée, nous ne pensons pas comme lui, bien persuadé que l'esprit a un grand nombre de pouvoirs qui demeurent à l'état latent, et qu'il eût créé des formes nouvelles ou différentes, comme un espace à plus de trois dimensions, s'il n'avait pu échapper autrement à la confusion et à la contradiction des sensations ; inversement, ce que nous ne saurions concéder aux empiristes, c'est que ces catégories résultent de l'expérience et ne la règlent pas. Nous n'aurions donc pas du tout abandonné la philosophie Kantienne, si Kant s'était placé au point de vue de la genèse des choses et avait considéré l'évolution de la connaissance au lieu de considérer la connaissance toute faite ; nous serions assurément d'accord avec les empiristes, si, dans l'étude de cette genèse, ils n'avaient méconnu la part de l'esprit.

Pour nous, son activité est indéniable ; s'il ne crée pas la matière de sa connaissance, il l'ordonne, il la façonne ; il n'est pas le bloc inerte d'où sortira la statue, mais le statuaire qui le martèle, le travaille, et en fait un chef-d'œuvre d'harmonie, de beauté, de vie même, employant tour à tour, suivant les nécessités du moment, le ciseau qui taille ou la lime qui polit. Mais trop souvent le philosophe est parti ou part, comme le savant, de la perception, sans remonter jusqu'au prin-

cipe de la perception. Parce que le travail qui a présidé à sa formation n'est plus nécessaire à l'époque où le sujet prend conscience de son activité et de sa pensée, on nie ce travail ou on l'ignore. L'homme croit qu'il a toujours perçu comme il perçoit dans l'âge adulte, non moins naïf en cette croyance qu'un papillon qui, ignorant ses états antérieurs, prétendrait avoir toujours été papillon. Mais ce n'est que par une lente évolution que de larve il est devenu chrysalide, et de chrysalide papillon : ainsi l'esprit n'atteint ce développement, cette phase de sa vie où il est capable de perception, qu'en passant par une série d'états successifs; et, quoiqu'il n'ait aucun souvenir de cette vie antérieure, elle ne saurait être niée : peut-être l'expérience même, l'étude si délicate des enfants, contredirait-elle cette négation. Avant cette conscience passive et réfléchie qui subit les perceptions des objets indépendants de la pensée, — et au-dessus d'elle, — un esprit actif et irréfléchi. ordonne et forme à la fois la perception et les objets. Avant toute chose donnée, comme le dit Fichte, il y a un vouloir qui s'affirme dans un premier acte par l'opposition de la non-contradiction et du contradictoire; puis, la volonté de vivre, qui, pour l'entendement, est la volonté de penser, se traduit par cette lutte contre la confusion et la multiplicité, dont nous avons vu les principales phases, et finit par aboutir à la création d'une pensée claire et d'un univers bien ordonné. « Nous sommes donc volonté avant d'être sensation ; et, si la volonté n'est pas, comme la sensation, une donnée directe et distincte de la conscience, n'est-ce pas parce qu'elle est la condition

première de toute donnée, et, en quelque façon, la conscience elle-même ? Il faut bien, en effet, qu'il y ait en nous un dernier élément, qui soit sujet de tout le reste, et qui ne soit pas lui-même objet pour un autre ; et, de ce que nous ne nous voyons pas vouloir, nous devons conclure, non que notre vouloir n'est rien, mais qu'il est nous-même. L'étendue, loin d'être la conscience tout entière, n'en est que la limite et la négation : la sensation, sous la double forme de la qualité sensible et de l'affection, en occupe tout le champ et en constitue toute la réalité sensible ; mais cette réalité a elle-même son centre et sa racine dans la volonté. — Ce n'est donc pas de la perception à la volonté, c'est au contraire de la volonté à la perception que se succèdent dans leur ordre de dépendance, et probablement aussi de développement historique, les éléments de la conscience » (1). Ce sont ces mots : *probablement aussi de développement historique* — que nous avons voulu commenter. L'ordre de dépendance n'a pas été complétement négligé ; mais nous nous sommes surtout appliqué à l'ordre d'évolution, en montrant que la perception est un résultat et non un point de départ.

(1) M. Lachelier, art. de la Revue phil. 1885, p. 499.

CHAPITRE II

LA SCIENCE

I

NÉCESSITÉ DE LA SCIENCE ET DE SON ÉVOLUTION

Le résultat du travail de l'esprit que nous venons d'étudier est la perception; la perception est la matière de la science. La science, dont l'objet n'est ni une réalité étrangère à la conscience, ni la sensation pure et simple, mais un système d'images spontanées, un monde créé par l'esprit, est la continuation de la marche de l'entendement qui, arrivé à la perception, s'est comme reposé et repart ensuite. Mais la direction qu'il va suivre est inverse de la direction qu'il a suivie jusque-là : il est allé de l'unité à la multiplicité, du centre à la circonférence; il reviendra de la multiplicité à l'unité, de la circonférence au centre, repassant par les étapes de la substance, de la finalité, de la causalité, mais emportant avec soi la multiplicité qualitative qu'il modifie assez profondément pour la soustraire finalement aux lois mêmes de l'espace et du temps.

Une doctrine antique nous semble avoir très bien exprimé ce double travail de l'esprit qui crée les choses d'abord et la science ensuite : c'est la doctrine Alexandrine. Si elle s'était présentée comme une théorie de la connaissance, nous n'aurions qu'à la reproduire et à l'interpréter pour donner une juste idée de notre manière d'entendre et la formation de l'objet de la science et le travail de la science elle-même. L'Un, qui est de sa nature ineffable et inconnaissable, enveloppe dans sa réalité l'être tout entier, comme le centre d'un cercle contient en puissance tous les rayons et partant le cercle tout entier. Du débordement de l'Un procède l'Intelligence. Puis l'Intelligence déborde à son tour; « elle devient l'Ame qui développe, elle aussi, en une multitude de puissances distinctes toutes les formes que l'intelligence enveloppe (1) ». L'Ame procède de l'Intelligence ; elle en est le verbe et l'acte comme l'Intelligence est le verbe et l'acte de l'Un. L'Ame enfin, des idées qu'elle renferme, engendre le monde, l'univers, jusqu'aux corps sans vie, dernière limite où s'arrête le développement de son pouvoir. — Ainsi l'Esprit qui, lui aussi, est inconnaissable dans son unité primitive, va sous l'influence des sensations se modifiant jusqu'aux choses ; comme l'Un devient l'Intelligence, il devient la double loi de causalité et de finalité, c'est-à-dire que par cette transformation il rend intelligible et logique la matière de la connaissance; mais les choses comprises ne sont pas des êtres; il leur manque la vie, l'âme; aussi la loi originelle de l'esprit se transforme-t-elle finalement

(1) M. Ravaisson, Essai sur la Mét. d'Arist., II, p. 137,

en celles de substance et d'individualité qui achèvent l'univers jusqu'aux derniers des êtres. — Et, de même que l'Un ne cesse pas d'être l'Un en procédant dans l'Intelligence, puis dans l'Ame et enfin dans les choses, pas plus que le centre du cercle ne cesse d'être centre en devenant par extension le cercle tout entier, de même la loi de non-contradiction demeure ce qu'elle est, en procédant jusque dans les choses, et toutes les autres lois ne sont que des modifications de cette loi primitive. — Voilà le premier moment du panthéisme alexandrin; et voilà, parallèlement, le premier travail de l'esprit, travail ignoré de nous comme est ignorée par chaque âme des choses sa vie en l'Intelligence et en l'unité divine, parce que, détournée de la contemplation, elle ne voit pas ce qui se passe en l'Ame universelle.

Puis les âmes particulières reviennent à l'Ame universelle; l'Ame s'anéantit dans l'Intelligence et ensuite dans l'Un, et il s'opère ainsi un retour et comme une ascension des âmes vers l'Unité suprême. De même encore, l'esprit ramène les choses à la loi de la substance, de cette loi à celles de finalité et de causalité, et finalement à la loi de non-contradiction. C'est le second moment du développement de l'esprit; c'est le travail de la science. En effet, l'esprit, après avoir créé le temps et l'espace, s'affranchit de ces conditions de penser. Il sort de lui-même pour aller saisir la réalité; puis il se ramène en soi, après l'avoir saisie. La science, c'est ce mouvement de retour, de régression; après l'avoir accompli (si jamais il peut l'être entièrement), l'esprit s'arrêterait satisfait : c'est dans la possession après

l'accaparement, dans le repos après la marche, dans le triomphe après la lutte qu'il se complaît.

L'idéal, pour lui, serait d'arriver à une pensée affranchie de toute image, indépendante de toute représentation : telle est la pensée de l'Esprit absolu, du Dieu d'Aristote qui est la pensée de la pensée. Mais la pensée pure, dégagée de toute donnée sensible ou concrète, n'est pas accessible à l'entendement humain ; sa pensée, à lui, est nécessairement relative, nécessairement imagée ; tout ce qu'il connaît tombe sous la loi de la connaissance, et pour lui l'abstrait même revêt une forme. Vainement donc il tente de se soustraire à la nécessité qui pèse sur lui : tout ce qu'il peut faire, c'est d'atténuer, de rendre moins concrètes, d'intellectualiser pour ainsi dire, les images de la sensation, d'y substituer d'autres images moins sensibles, à celles-ci de moins sensibles encore, de même que, pour faciliter les échanges dans le commerce, on a substitué aux marchandises une monnaie de billon, d'argent, d'or, et à cette monnaie encore une monnaie de papier : il a suffi, pour cela, de certaines conventions. L'esprit a, en effet, lui aussi, sa monnaie de convention, c'est-à-dire ses images réfléchies et scientifiques : tout son travail de la science consiste à substituer à la représentation spontanée qui accompagne le travail inconscient de la perception d'autres représentations toutes conventionnelles qui se remplacent suivant un ordre constant ; car ce travail ne s'est pas fait au hasard ; l'évolution de la science n'est point accidentelle ; elle n'est pas due, non plus, à une fatalité dont on ne saurait rendre compte ou à un caprice de l'esprit humain qu'on ne

pourrait expliquer : elle est, au contraire, le résultat de nécessités inéluctables. Nous verrons, en effet, qu'une certaine marche est imposée à l'entendement dans la voie où il s'engage, et que, d'autre part, il est fatalement amené à s'engager dans cette voie.

Par l'acte ordonnateur ou créateur de la perception, la pensée s'est enrichie : en multipliant l'être, en se multipliant elle-même dans les choses, elle s'est constitué une matière inépuisable, l'univers ; attendu que tout est par elle et en elle, elle est elle-même immense comme cet univers : ainsi que son objet et avec lui, elle va se déroulant et se développant dans ces infinis du temps et de l'espace que remplit une réalité indépendante, vivante, harmonieuse ; cette réalité, qui est son œuvre, mais qui désormais s'oppose à elle, est si vaste même que, pour la posséder, l'intelligence doit, remontant les séries des instants et poursuivant l'accumulation des étendues, « se lasser plutôt de concevoir que la nature de fournir » : tant il l'a faite puissante et féconde ! Mais au prix de quels sacrifices ces richesses ont-elles été acquises ! Semblable à ces hommes qui se donnent corps et âme à une œuvre qu'ils rendent, il est vrai, chaque jour plus étendue et plus prospère, mais sans compter ni l'or qu'ils donnent ni leurs temps qu'ils prodiguent ni leurs forces qu'ils épuisent, l'esprit s'est amoindri au profit de l'univers : l'acte de la perception est un affaiblissement et comme une déchéance ; car l'esprit, nous l'avons dit, est devenu une conscience, un sujet, abdiquant son infinitude originelle afin que de forme il devînt réalité.

Nous n'avons pas à nous demander quelle transformation a subie son essence, sa volonté pure, quand, dans cette évolution, il a soumis ses décisions à la loi du temps et ses actions à celle de l'espace; pour rester dans les bornes de notre sujet, nous nous contenterons d'étudier comment s'est changée sa forme, et quels caractères ont revêtus ses connaissances en s'appliquant soit à l'univers soit au sujet lui-même.

La loi première de l'esprit, qui est celle de la non-contradiction, s'est modifiée et comme développée, sous peine de ne pouvoir s'appliquer à une matière et à une certaine matière; cette matière, en effet, qui se présentait informe et à l'état de simple puissance, a dû, pour devenir réelle et passible d'une organisation, être élaborée par l'imagination qui l'a faite qualitative et multiple: comment donc la loi de l'esprit, la loi de non-contradiction, aurait-elle pu convenir à cette réalité qualitative et multiple, si elle était restée l'expression négative de la simple identité et de l'unité absolue? L'impossibilité logique de se contredire venait comme se heurter à la nécessité de le faire : la contradiction répugnait à l'esprit, et pourtant s'imposait à lui au contact de la matière contradictoire qu'il voulait embrasser. — Aussi l'absolue non-contradiction se change-t-elle en une non-contradiction relative pour s'étendre de l'entendement à la réalité, et devenir, en s'objectivant, une réceptivité des choses: la correction apportée par Aristote au principe de Parménide n'est pas seulement, à nos yeux, un changement de formule; ce n'est pas non plus simplement le résumé du progrès d'une doctrine positive sur une doctrine qui devait être néces-

sairement négative dans son application à l'objet; c'est surtout l'exacte expression d'un devenir de l'Esprit, celle du changement qu'il subit sous le coup de la nécessité logique, dans son effort pour constituer une réalité distincte : car, répandue dans le temps et dans l'espace, la multiplicité cesse d'être contradictoire; l'être peut revêtir des représentations différentes à des moments différents sans que l'une soit la négation de l'autre; loin de s'exclure, les images peuvent se combiner entre elles; des sensations diverses et qui seraient contradictoires — ou plutôt ne seraient pas — dans l'absolu, se succèdent, se remplacent, s'associent, si elles sont rapportées à des moments et à des étendues différentes: le temps et l'espace, en les isolant les unes des autres, permettent à l'entendement de les embrasser toutes sans contradiction. — Assurément cette transformation a été un progrès, en ce sens que la forme primitive de l'entendement peut désormais s'appliquer à un objet sans que la pensée se détruise elle-même; mais il n'en est pas moins vrai que cette forme ne réalise plus cette unité absolue qu'elle était dans le principe, incompatible avec toute multiplicité qualitative; ce n'est plus qu'une non-contradiction relative aux instants et aux étendues qui peut embrasser le contradictoire sous l'apparence du dissemblable.

Voilà pour la forme de la connaissance. — Considérons maintenant ce qu'est la connaissance elle-même, en tant qu'elle s'applique à l'objet. L'univers a été ordonné dans les immenses cadres du temps et de l'espace suivant des lois qui lui ont donné sa logicité et sa stabilité, et il compose, dans sa totalité, un magni-

fique et grandiose objet de connaissance; mais l'entendement n'embrasse pas d'un seul regard toute cette réalité : la pensée ayant été comme fragmentée en des pensées aussi innombrables que les instants et les étendues, il est condamné à une lente et pénible acquisition, sans espoir d'arriver à la possession de l'ensemble; car ces pensées se présentent en succession; sans doute elles se tiennent étroitement et s'engendrent les unes les autres; mais, d'une part, les différentes séries se croisent et s'entremêlent; d'autre part, les liens entre les sensations n'étant pas aisément connus, celles-ci paraissent isolées. Puis, à chaque moment, l'entendement est oublieux du passé, et, s'il peut remonter d'un instant à un autre, d'un effet à une cause, ses efforts se multiplient sans qu'il puisse arrêter et comme fixer cet univers fugitif qui recule devant sa poursuite; — qu'il se tourne vers cet autre infini du temps, l'avenir, et il sent en lui la même impuissance: si fécondes que soient ses facultés de prévision, plus il avance, plus vaste s'offre à lui l'immensité qu'il lui reste à parcourir. Avec la multiplicité sans fin, l'interminable déroulement de ces longues chaînes lui présente l'incessante mobilité : ce qui a paru s'efface, ce qui est né meurt, et c'est à peine si le présent est sorti de l'avenir que déjà il est tombé dans le passé. Le présent donc lui échappe aussi au moment même où il croit le tenir, et supposons que, par impossible, il l'appréhende, le fixe comme un peintre fixe une scène sur une toile, et qu'il lui donne par ce moyen un semblant d'éternité, ses idées, ainsi réduites au présent, n'offriraient-elles pas encore le même défaut que

dans le temps entier? même ramassées en un seul instant, et soustraites à la loi de la durée, ne seraient-elles pas encore éparses dans l'immensité de l'espace? et si, comme séduit par cette unité harmonieuse que les choses semblent alors présenter, l'entendement espère en embrasser la systématique cohésion, ne va-t-il pas encore s'épuiser à les poursuivre d'étendue en étendue sans pouvoir atteindre à des limites qui ne sont pas? — Ainsi la pensée, qui aurait dû être, dans l'acte parfait de la perception, comme une construction superbe et sublime, comme un tout achevé, n'est, parce qu'elle est soumise aux lois du temps et de l'espace, qu'un amoncellement de matériaux dont les uns sont systématiquement ordonnés, tandis que les autres sont encore pêle-mêle et dispersés au hasard des sensations; elle est comme ces édifices que l'audace humaine entreprend et laisse toujours inachevés : ce n'est qu'un perpétuel devenir.

Ainsi, la réalité échappe, en somme, au sujet, — du moins dans sa totalité ; mais, — conséquence plus grave encore et non moins fatale, — il s'échappe à lui-même : en effet, quel que soit son objet, la pensée ne peut s'exercer que suivant ses lois, et la réflexion sur soi n'est pas plus affranchie que la perception de l'univers de certaine condition générale de la connaissance ; en tant qu'il connaît, il est sujet de la connaissance, et, par suite, soumis à la catégorie du temps; d'autre part, il est aussi l'objet de sa connaissance, et, comme tel, il se retrouve encore lié par cette même loi du temps, de sorte que si, comme pensée, il pouvait se soustraire à cette forme, il ne pourrait s'y dérober comme matière

de pensée. De là ces conséquences nécessaires : l'être véritable, — qui précisément n'est pas soumis à la loi du temps, — demeure caché, insaisissable ; en faisant les choses semblables à lui, l'esprit est devenu lui-même quelque peu semblable aux choses : il est un individu, et, par suite, soumis, lui aussi, à un devenir; son unité, si elle est entière et parfaite à chaque instant, ne s'exprime plus du moins dans le temps que par la durée, par l'identité : le sujet se perçoit épars et fragmenté dans la série linéaire de la conscience qu'il remonte et redescend incessamment entre des limites étroites, incapable, d'une part, de saisir autre chose que des parcelles de lui-même, et, d'autre part, de rassembler toutes ces parcelles comme en un faisceau, soit parce qu'un grand nombre lui demeurent inconnues, soit parce qu'il y a toujours un passé qui lui manque et un avenir qu'il ignore.

En résumé, qu'elle s'applique au sujet ou à l'objet, la sensation ne peut, pour le moins, échapper à un double défaut ; elle manque d'étendue et d'unité : d'étendue, puisque la conscience, forme générale de toute connaisance, est bornée au présent, et, dans le présent, à un atome de réalité ; — d'unité, puisque la pensée ne saisit que successivement et n'embrasse pas dans leur totalité les phénomènes qui constituent l'univers : le temps et l'espace, qui rendent possible la sensation, mais dont l'indéfini n'est qu'une inexacte traduction, qu'un symbole imparfait, de l'infinitude originelle de l'Esprit, sont, en même temps que des conditions de la pensée distincte, des entraves pour elle.

Par suite s'impose à l'entendement la nécessité de s'en affranchir, ou, tout au moins, de faire effort pour s'y soustraire. De même que l'homme, en entrant dans la société de ses semblables, abdique une partie de ses droits naturels, de sa liberté illimitée, puis, quand il y a pris sa place, travaille à recouvrer peu à peu, lambeaux par lambeaux, cette liberté momentanément abandonnée sous le coup d'une nécessité pratique, de même, l'Esprit, en constituant le monde, renonce à quelque chose de sa perfection, mais engage ensuite une lutte pour l'abrogation des lois auxquelles il s'est spontanément assujetti. Après avoir créé le temps et l'espace, il lui faut les détruire ; après s'être, pour ainsi dire, éloigné de sa forme primitive, pour saisir ou engendrer les choses, il n'aspire qu'à y faire retour, comme ces émigrants qui vont chercher fortune en des régions lointaines, mais ne songent qu'à revenir dans leur pays natal, pour y jouir d'un repos et d'un bien-être gagnés dans les souffrances de l'exil.

L'esprit, lui aussi, a fait fortune ; mais il lui faut revenir sur ses pas ; or va-t-il, pour retourner à son principe, rejeter le monde comme vil et étranger à lui ? Il n'aurait donc systématiquement ordonné ses sensations, créé une matière distincte et logique de pensée, engendré l'univers et répandu à profusion l'être et la vie, que pour abîmer tout dans le néant et revenir à lui mécontent de son inféconde fantaisie ? — Et, quand il voudrait renoncer à la possession de la réalité, le pourrait-il ? n'a-t-il pas lié son existence à celle de l'objet ? Certes, il n'est plus l'Esprit pur, il est l'entendement avec ses formes, avec ses nécessités : en ordonnant les

choses suivant les lois du temps et de l'espace, il s'est condamné à penser les choses, et suivant ces mêmes lois; il est engagé lui-même dans une évolution : ce qu'il a produit, lois et matière que régissent ces lois, il le subit; il n'entre en acte qu'avec la réalité et par elle, et ne peut pas plus s'en séparer qu'un triangle de ses angles ou de ses côtés.

Ainsi une double nécessité contradictoire pèse sur lui : celle de s'affranchir du temps et de l'espace, et celle de penser les choses qui sont dans le temps et dans l'espace. De là la science. La science, en effet, n'est pas la simple fantaisie d'un entendement à qui il plairait d'avoir une double représentation de l'univers: c'est une nécessité logique, c'est le double effort secret de l'esprit pour revenir à sa loi primitive, à la non-contradiction pure, et y ramener la réalité qui, hors du temps et de l'espace, est, de son essence, contradictoire : c'est ce travail d'assimilation des choses à sa forme et d'affranchissement tout à la fois qui fera l'objet de l'étude qui suit.

Dans ce qui précède nous avons vu l'Esprit spontané modifier sa logique originelle pour l'étendre à la réalité; nous allons voir maintenant l'entendement réfléchi s'imposer pour ainsi dire des sacrifices relatifs à la réalité pour revenir à sa logique originelle. Nous le verrons, subissant une évolution nouvelle sous le coup de cette double nécessité que nous avons constatée, s'efforcer d'abord, dans un premier moment de la science, d'échapper tout à la fois à la loi du temps et à celle de l'espace par une

interprétation des choses au moyen de la substance, — puis, cette tentative étant vaine, se soustraire au moins à la loi du temps et saisir les relations dans l'espace, l'espace étant le réceptacle et le contenant de la réalité, — enfin, dans un nouveau progrès, se dérober à celle de l'espace et traduire les choses en fonction du temps qu'il dépouille même de son apparente infinitude en le réduisant à n'être plus la loi de l'objet, mais seulement celle de la pensée et de ses symboles (1). — En conséquence, la science passe nécessairement par trois périodes : elle est d'abord la recherche de la substance ; — puis elle repose sur la loi de finalité, qui est, — nous l'avons dit, — l'expression de la logicité des choses dans l'espace ; — elle finit par être mécaniste, la loi de causalité étant l'expression de leur logicité dans le temps; ce travail, d'une part, amène graduellement la pensée à ne s'exercer plus que suivant la loi de non-contradiction, et, d'autre part, chacune de ces interprétations réalise un progrès sur la précédente en ce sens qu'elle est plus propre à exprimer plus exactement et plus complètement la réalité.

Nous verrons aussi que ce travail est un travail d'analyse, et que cette analyse se poursuit de plus en plus parfaite et de plus en plus élémentaire à chacune des périodes, dont la première prépare la deuxième et celle-ci l'analyse dernière et définitive; l'entendement réfléchi saisit d'abord l'unité dans la substance, puis une certaine multiplicité dans les qualités ou proprié-

(1) La réduction des choses à la forme mathématique les soustrait à la loi du temps ; mais la numération suppose encore le temps.

tés générales, et une multiplicité plus grande encore et presque infinie dans les phénomènes et les éléments qui les composent : la substantialité est un principe de synthèse supérieur à l'espace, et l'espace au temps qui est comme une ligne sans épaisseur où se déroulent en succession les atomes de la réalité.

II

NÉCESSITÉ D'UNE ÉVOLUTION DANS LA CONCEPTION DE LA MÉTHODE DE LA SCIENCE

C'est par cette nécessité d'ordre purement logique que nous allons commencer, et nous constaterons que les étapes successives de l'évolution de la science correspondent à des progrès successifs dans la méthode.

La conséquence immédiate de l'obligation où est l'entendement de revenir à la forme originelle de la pensée sans renoncer à la possession de l'univers, est qu'il se trouve comme en présence d'une double connaissance : l'une est réelle, achevée ; c'est la perception ; l'autre est idéale et seulement possible : c'est la science ; l'une, qui est acquise, embrasse les images spontanées groupées systématiquement dans le temps et dans l'espace : elle est concrète ; — l'autre, qui est à acquérir, doit être indépendante de toute représentation dans le temps et dans l'espace, c'est-à-dire abstraite ; — l'une est présente comme un fait, l'autre s'impose comme une nécessité logique.

En même temps, une autre opposition résulte de la création de la catégorie de substance, celle des phéno-

mènes sensibles et du principe non percevable des phénomènes, de ce qui passe et de ce qui demeure, des apparences et de la réalité cachée, du devenir multiple et changeant et de la substance une et stable. La substance, qui est l'inconnu, l'insaisissable pour les sens, se présente donc comme l'objet de la science, par opposition à l'apparence, objet de la perception : les choses étant dépouillées de ce qui est sensible, reste la substance.

Le problème de la science doit donc se poser à l'origine comme la détermination de la substance qui est l'expression de l'unité et de la stabilité, en même temps que la condition des phénomènes et le support des apparences. Or, la méthode dépend de l'objet : ce ne peut être ni l'intuition et la simple observation des choses, puisque la science se donne comme l'opposé de l'intuition et que la substance est précisément conçue comme échappant à toute observation, — ni la méthode purement rationnelle, puisqu'il s'agit de la connaissance de la réalité, et que, d'ailleurs, au début de la science, en ce temps de représentation spontanée, il est difficile de ne pas se figurer la substance elle-même avec des qualités sensibles. Sans doute, les deux méthodes ont été, en fait, pratiquées, l'une plus spécialement par les physiciens de Milet, l'autre par les Eléates et les Pythagoriciens; mais ni l'une ni l'autre ne l'a été exclusivement; l'observation et le raisonnement fournissaient les hypothèses : la vérification de ces hypothèses se faisait par la comparaison de la substance supposée avec les apparences que les choses présentaient; la seule méthode employée durant la période substantia-

liste (l'histoire en fait foi), la seule qui fût possible, était la méthode analogique : de ressemblances apparentes et plus ou moins lointaines on concluait à des ressemblances d'essence et de nature ; celle des substances qui présentait les analogies les plus frappantes avec le plus grand nombre de choses était tenue pour la substance universelle.

Quand, ensuite, après des recherches stériles, on renonça au problème insoluble et vain de la substance, on ne renonça point, pour cela, à la méthode employée ni surtout aux résultats positifs obtenus par elle ; seulement, ces résultats furent recherchés pour eux-mêmes, et ce qui n'était d'abord qu'un moyen devint le but de l'investigation scientifique. Dans la comparaison des êtres entre eux, qui devait conduire à la connaissance de l'être caché sous les phénomènes, dans cet effort pour saisir la substance hors du temps et de l'espace, on avait dû faire abstraction des conditions phénoménales de temps et de lieu, des déterminations de durée et d'étendue : le semblable avait été rapproché du semblable, dégagé des associations dans lesquelles il entrait, — et ainsi avait été entreprise, d'abord comme un moyen d'arriver à la substance, puis insensiblement pour elle-même, l'étude de l'essentiel, de l'attribut, de la manière d'être générale, de la qualité : la méthode analogique, qui ne pouvait mener à la découverte de la substance, avait d'elle-même conduit à une nouvelle conception de la science. — Dès lors, on dégagea les similitudes sans prétendre connaître autre chose que les similitudes et les relations qu'on en pouvait conclure : la comparaison amena naturellement

à la répartition en espèces et en genres, à la classification (1).

La classification n'est elle-même que provisoire : elle suppose, d'ailleurs, un autre procédé. En effet, elle consiste en une résolution de formes complexes en des formes de plus en plus simples; or cette résolution n'est possible que par l'analyse préalable des objets et des êtres où se rencontrent ces formes, et elle est d'autant plus parfaite et plus exacte que cette analyse est elle-même plus exacte et plus parfaite. Jusqu'où doit-on pousser cette analyse? On peut sans doute, dans le principe, se contenter d'une décomposition qualitative superficielle, si l'on ne poursuit que la recherche de types de convention; mais, s'il faut connaître les espèces et les genres véritables, naturels, c'est-à-dire s'il faut reproduire dans la représentation scientifique les lois générales de la représentation spontanée, une simple inspection de la surface ne suffit plus; il faut une analyse systématique de l'être, et non pas seulement en ses propriétés générales, mais encore en ses états et ma-

(1) M. Egger, dans un travail récemment publié (Revue internationale de l'Enseignement, n° du 15 août 1890), soutient cette thèse que les anciens n'eurent pas l'idée d'expérimenter et que c'est pour cette raison qu'ils n'ont pas compris la science.

Or, il nous semble que la méthode employée dans la science dépend de la conception qu'on se fait de la science, et non la conception qu'on s'en fait de la méthode, — le moyen de la fin, non la fin du moyen. Les anciens ne concevant pas la science à notre façon, c'est-à-dire ne lui assignant pas comme objet les *phénomènes*, ne pouvaient avoir l'idée de l'expérimentation qui est le mode de connaissance des phénomènes ; ils ont poursuivi la recherche de la substance ou de la qualité : leurs méthodes ont donc été et devaient être l'observation et l'analogie.

nières d'être ; car les propriétés générales ne se présentent pas réalisées comme propriétés générales; elles le sont dans les différents états des individus ou dans les phénomènes qui affectent les objets; l'analyse élémentaire des états et des phénomènes s'impose, par conséquent, comme la condition de la connaissance approfondie et scientifique de la qualité. Ainsi, de même que nous avons vu la méthode analogique conduire insensiblement à la classification, et la détermination des natures ou substances communes à celle des propriétés et des genres, de même on doit passer nécessairement de la classification à l'expérimentation et à l'analyse, et de la connaissance des propriétés à celle des éléments. Cette recherche des éléments, d'abord pratiquée pour arriver à un plus juste discernement des propriétés communes et à une plus parfaite classification, est prise ensuite pour l'objet même de la science, et, dès lors, la discrimination qualitative devient une analyse élémentaire quantitative.

L'entendement poursuit son investigation jusqu'à l'élément : il est bien évident qu'il ne peut aller au-delà. Par conséquent, trois interprétations des choses, trois conceptions de la science, s'imposent, et seules elles sont possibles, parce qu'il n'y a pas d'autre objet de connaissance que la substance, la qualité et l'élément. De plus, une nécessité d'ordre logique impose à la science une évolution : la première période prépare la suivante et celle-ci la troisième; c'est pour atteindre à la substance qu'on étudie et compare les qualités; c'est pour connaître les qualités qu'on pénètre jusqu'à l'élément; l'entendement s'efforce d'abord d'embrasser

l'ensemble, puis, dans l'ensemble, la fonction de chaque système, et finalement, dans chaque système, la fonction de chaque élément. A chaque phase un progrès se réalise : c'est d'abord l'unité substantielle dont on poursuit la recherche, puis la multiplicité qualitative et enfin la multiplicité quantitative; l'analyse élémentaire suppose la dissociation préalable des individus en leurs qualités, et cette dissociation des individus leur distinction dans la réalité totale.

On comprendra mieux encore la nécessité de cette analyse progressive, qui ne s'arrête qu'à l'atome, à l'inextensif (lequel ne peut être analysé lui-même), la nécessité des degrés qu'elle comporte et de l'évolution qu'elle suit, quand nous aurons rappelé brièvement comment se forme la perception et comment l'esprit spontané a passé de la sensation élémentaire, infiniment multiple, indistincte et inconsciente, à la constitution des individus. Nous avons dit que l'esprit, en présence de sensations innombrables et contradictoires dont l'homogénéité ne constitue qu'une possibilité et ne saurait produire un état de conscience, confond certaines d'entre elles en une unité qualitative, en une seule représentation extensive, puis que telle ou telle de ces représentations est, par un travail ultérieur, unie, associée à d'autres, non pas similaires et de même ordre, mais pour ainsi dire harmoniques et sympathiques, de manière à en composer un système de pensée unique, un individu; nous avons, en d'autres termes, distingué dans la perception trois périodes, celle des sensations élémentaires et indistinctes hors du temps et de l'espace, celle de leur unification en

des représentations qualitatives dans le temps et dans l'espace, celle enfin du groupement de ces sensations extensives soit en individualités multiples, soit en un tout unique. Nous devons donc retrouver dans la science ces trois périodes; car, si le travail de l'entendement réfléchi n'est pas arbitraire, il doit se faire en sens inverse du travail de la pensée ordonnatrice des choses et les différentes phases de la synthèse spontanée doivent se retrouver dans l'analyse méthodique. En conséquence, après que le tout n'a pu être embrassé dans une pensée unique sous la forme de la substance, après que les individus ont été dissociés en leurs qualités essentielles, l'analyse doit se poursuivre jusqu'aux éléments, jusqu'aux atomes, équivalents et symboles des sensations élémentaires, — simples et irréductibles comme elles, — comme elles insaisissables à la pensée, et comme elles enfin inextensifs et étrangers à la durée, parce qu'ils sont, comme elles encore, par delà le temps et l'espace.

III

NÉCESSITÉ D'UNE ÉVOLUTION DANS LA CONCEPTION DE L'OBJET DE LA SCIENCE

Cette marche que suit fatalement l'analyse, des nécessités d'un ordre supérieur l'imposent à l'entendement et à la science : nous avons vu, en effet, que la science, c'est l'effort de l'entendement pour soustraire sa pensée et l'univers aux lois du temps et de l'espace. Or, c'est en vain qu'il veut s'en affranchir tout-à-fait; en tous cas, ce n'est pas par un premier coup

d'audace, pour ainsi dire, qu'il recouvre son indépendance ; il doit y travailler patiemment, la préparer de longue main, l'obtenir peu à peu et comme par lambeaux : tel qu'un prisonnier qui aurait d'abord été enchaîné dans un cachot, qui obtiendrait ensuite comme adoucissement à son sort d'être enfermé dans une prison ensoleillée, et qui finirait par n'être plus que prisonnier sur parole dans une place forte, il se débarrasse peu à peu de ses entraves, mais sans pourtant parvenir à la liberté absolue.

Du moment en effet que l'entendement est engagé dans la même évolution que l'univers, le temps et l'espace demeurent ses lois ; mais ce sont des lois semblables à ces règles flexibles qui se plient aux contours des choses, ou encore à ces substances élastiques qui peuvent se détendre presque indéfiniment ; aussi l'entendement crée-t-il des représentations qui, si elles impliquent encore les formes du temps et de l'espace, valent du moins pour tous les espaces et pour tous les temps et renferment comme un double infini en puissance.

I° INTERPRÉTATION SUBSTANTIALISTE

Certes, on ne s'est pas élevé d'emblée à la connaissance de ces représentations ; dans les premières époques, la science se confondit soit avec la sensation soit avec la religion ; son premier langage fut la poésie : c'était la traduction pure et simple des impressions telles qu'elles étaient ressenties dans ces temps de représentation spontanée des choses : les personnifications et les divinisations y abondent ; l'harmonie, l'ordre, la beauté,

de l'univers sensible, y sont exprimés avec cette naïveté que les enfants apportent dans leurs premières contemplations d'un beau ciel resplendissant d'étoiles; la nature tout entière est animée, peuplée d'êtres semblables à l'homme ou plus puissants que lui: un arbre est un satyre, une flaque d'eau est une naïade ; la *personne* a été comme le premier symbole des choses; si, de nos jours, on ne retrouve plus chez les poètes cette fraicheur des impressions, si la terre est dépeuplée et les cieux déserts, c'est qu'à notre esprit plus mûr il faut des interprétations moins primesautières des choses et qu'à l'expression enfantine de l'univers nous avons substitué un langage moins imagé: la littérature et la poésie ont ressenti comme le contre-coup des progrès de la science et de la réflexion de la pensée.

Puis, quand l'œuvre de la création, de l'organisation logique des sensations, est achevée, l'entendement sent peser sur lui la double nécessité de penser indépendamment du temps et de l'espace sans renoncer à la possession de l'univers. Or, précisément, même dans l'œuvre de la perception spontanée, il se présente quelque chose qui tout à la fois semble être la totalité de l'univers et échapper pourtant aux lois du temps et de l'espace: c'est la substance, expression objective de l'unité et de la stabilité de l'esprit; l'interprétation substantialiste des choses doit donc se présenter tout d'abord à l'entendement réfléchi comme la science, puisqu'elle en remplit si bien les conditions.

En effet, la position de la catégorie de substance crée l'opposition des phénomènes ou des qualités et de la substance; or, tandis que les phénomènes ou

qualités sont fatalement rapportés à des étendues et à des durées, la substance, au contraire, qui, précisément, est imaginée par l'esprit pour assurer leur persistance dans le temps et dans l'espace, apparaît elle-même comme affranchie des conditions du temps et de l'espace ; qu'on ne nous objecte pas que le vulgaire prétend qu'elle est, elle aussi, objet de perception et qu'il lui assigne une durée et une étendue : on prouverait seulement par là que le vulgaire est idéaliste sans le savoir ou qu'il interprète mal les données de sa connaissance spontanée; car il est certain que soumettre la substance à ces lois de la pensée, c'est la détruire, c'est la nier : condition de la durée des qualités, elle ne peut elle-même ni être une qualité, c'est-à-dire quelque chose d'étendu, ni avoir une durée. — D'autre part, tandis que le phénomène ou la qualité, c'est l'apparence multiple et variable, la substance, au contraire, dont l'essence est de demeurer, est l'être même, la vraie réalité immuable sous la multiplicité et la variété. En effet, — et cela est en accord avec la loi que nous avons posée dans notre étude de la perception et plus d'une fois vérifiée : le dernier apparu est le plus apparent, — la substance, postérieure logiquement aux qualités et aux images, semble plus réelle qu'elles; loin de paraître une création de l'esprit qui, en objectivant sa propre immutabilité, l'exprime et la symbolise dans ce support et ce lien de cohésion des qualités, loin de paraître, en d'autres termes, imaginée à l'occasion des qualités et pour elles, elle se présente comme leur donnant, à titre de cause ou d'essence, leur existence éphémère; elle s'est substituée à

elles qui n'en sont plus que la manifestation extérieure, la surface, et comme le vêtement. Par suite, saisir la substance, c'est bien saisir l'être et l'objet tout entier; que l'entendement pénètre donc, par delà les conditions de la connaissance sensible, jusqu'à ce principe caché qui constitue l'être de l'univers, stable et indépendant de la sensation, et il possèdera la science véritable, celle de la réalité soustraite aux lois de la sensibilité.

Ainsi, dans son retour à sa forme originelle, l'entendement réfléchi rencontre fatalement, tout d'abord, l'interprétation substantialiste qui semble lui garantir et la possession de la réalité et l'indépendance à l'égard des lois du temps et de l'espace : sans compter que la science ainsi entendue a de quoi la séduire ! Non seulement elle est la connaissance de ce qui se dérobe aux sens, de ce qui se présente comme l'inconnaissable, — en quoi elle est un heureux complément à la perception; non seulement elle est la connaissance adéquate de l'être; non seulement enfin, la pensée est assurée d'avoir une matière stable, garantie de sa propre stabilité; mais encore la science revêt nécessairement et tout à la fois un double caractère d'ampleur et d'unité : d'un côté, il n'est rien qui soit sans substance, et par conséquent connaître la substance, c'est connaître le tout; d'un autre côté, la substance, multiple dans ses manifestations ou ses effets, est une dans son essence ou dans son acte, si bien qu'en elle l'entendement saisit la source et le principe de la réalité; la science, dès lors, n'est plus qu'une cosmogonie : l'entendement réfléchi se fait créateur à l'instar de l'esprit spontané, et, dans cet engendrement des choses au moyen de la

substance, nous retrouvons comme un souvenir et une imitation de la genèse primitive de l'univers.

Vain espoir d'une pensée présomptueuse qui, vivant au sein du relatif, tente de bondir dans l'absolu, — ou peut-être d'une pensée inquiète et comme éperdue qui cherche inconsciemment à se tromper elle-même en donnant au relatif les apparences de l'absolu. Car est-ce bien vraiment la réalité, est-ce bien l'univers, que cet être caché sous les phénomènes, indifférent à toutes les formes qu'il subit, qui peut être tout, mais qui n'est rien, — simple canevas sans broderie, et qui n'a pas d'autre attribut que la consistance ? Singulière esthétique vraiment que la critique, non des peintures et des procédés de l'art, mais des toiles ou des bois que cachent les œuvres et des cadres qui les portent ! Singulière science que celle d'une substance, banal support, elle aussi, des chefs-d'œuvre de la nature, substance sans détermination, informe ! L'esprit, comme si le travail de la perception eût été vain, se retrouverait donc simplement en présence d'un possible, d'une masse inordonnée, d'un néant ! Et, quand, par cette prétendue science, il compte saisir la réalité tout entière, il lâche vraiment la proie pour l'ombre.

Il revient donc à lui dépossédé, les mains vides ! — Mais peut-être nous faisons-nous une idée imparfaite et incomplète de cette substance qui n'est pas seulement le lien d'inhérence des phénomènes, mais qui est conçue comme les engendrant dans l'espace aux différents moments de la durée : l'entendement, par suite, posséderait éminemment la réalité, puisqu'il la

possèderait dans sa source. Pure illusion! car cette puissance causatrice qu'on attribue à la substance est-elle intelligible? On comprend certes que l'esprit créateur du temps et de l'espace puisse du même coup engendrer ou ordonner les choses dans le temps et dans l'espace; mais si le temps et l'espace sont des réceptacles sans nul rapport avec la substance, comment imaginer que la substance peuple le temps et l'espace de qualités et de phénomènes? — D'ailleurs, qui ne voit que cette puissance génératrice, ainsi attribuée à la substance, n'est autre que celle de l'esprit lui-même, qui, remis en contact avec un indéterminé, en tirera un nouvel univers, comme le peintre crée un nouveau chef-d'œuvre chaque fois qu'il met dans une toile quelque chose de son génie? Cette substance sans l'esprit n'engendrerait pas plus que la toile sans l'artiste : la véritable cosmogonie ne peut être qu'œuvre de perception et non de science, et l'esprit qui ne garderait de la perception qu'une substance causatrice, serait semblable au peintre qui gratterait un chef-d'œuvre pour avoir une toile.

Mais supposons même que la substance, tout en demeurant hors du temps et de l'espace, engendre vraiment les choses dans le temps et dans l'espace : y aura-t-il profit pour l'entendement à créer la science de la substance? — De deux hypothèses l'une : ou bien, en même temps que la substance, les choses engendrées seront l'objet de la science, ou au contraire les effets de la substance causatrice demeureront étrangers à la pensée scientifique : dans la première hypothèse, les choses engendrées dans le temps et dans l'espace sou-

mettront à ces lois la pensée qui, dès lors, ne sera plus la science, mais la perception ; — dans la deuxième, elles seront inconnues à l'entendement qui restera en possession de la seule substance, c'est-à-dire d'une causalité sans effets. Ainsi l'entendement se soumet aux conditions de la sensation ou renonce à la réalité phénoménale : le progrès est nul.

Et, du reste, quand bien même la substance ne serait pas considérée comme engendrant les phénomènes, mais en elle-même, et non dans ses effets, du moment qu'elle serait objet de pensée, elle serait soumise aux lois générales de l'intuition. En effet, comme nous l'avons dit précédemment, l'entendement n'est plus seulement régi par la loi de non-contradiction : il est lié à un mode de connaissance plus complexe ; de sorte que, précisément, dans l'interprétation substantialiste des choses, il s'exerce suivant la loi de l'espace sur un objet qui en est indépendant : de là cette nécessité de figurer la substance, de lui donner une représentation concrète, c'est-à-dire d'en faire une matière de perception et non de science, nécessité à laquelle ont en vain tenté d'échapper ceux qui, comme les Pythagoriciens ou Empédocle, ont voulu imaginer une substance abstraite ou immatérielle.

Le premier effort n'a donc pas abouti : comme un homme qui risquerait des économies longuement amassées dans une affaire dont le succès est impossible, séduit par l'espoir de faire d'un seul coup une grosse fortune, l'entendement humain sacrifiait la réalité, l'œuvre de la perception, à la chimérique science de la substance.

2° INTERPRÉTATION FINALISTE

Ses audacieuses entreprises étaient condamnées d'avance, par la logique même des choses, à la stérilité : toute incursion téméraire dans le domaine de l'absolu est interdite à une pensée relative qui a son sort lié à celui d'un objet dont les conditions d'existence sont le temps et l'espace ; ni cet objet ne peut devenir absolu (ce qui impliquerait une contradiction), ni la pensée ne peut rompre avec cet objet relatif sans devenir aussitôt la non-pensée, et chaque fois que l'entendement a tenté d'échapper aux lois qu'il s'est imposées, ce fut pour les mieux sentir peser sur lui; car cet absolu qu'il prétendait saisir ne pouvait se présenter à lui qu'avec une forme étendue et sous la condition de la durée. Il fallait donc en venir à des compromis avec l'expérience, et le problème de la science qui, primitivement, pouvait s'énoncer ainsi : échapper entièrement au temps et à l'espace sans rien perdre de la réalité, se modifiait et se simplifiait en ces termes : abandonner le moins possible de la réalité en l'arrachant le plus possible aux formes du temps et de l'espace. — De nos jours encore c'est ainsi qu'il se pose; mais la solution que l'on poursuit actuellement ne fut pas la première dans laquelle on s'engagea.

La deuxième période de la science est celle que nous avons appelée qualitative ou finaliste, suivant que nous en avons considéré l'objet ou le principe : nous allons voir comment l'étude de la qualité s'impose à l'entendement, sur quelle base repose la conception nouvelle de la science, comment elle présente

les choses et l'univers, et pour quelles raisons enfin elle doit, à son tour, céder le pas à une autre.

En même temps que la double impossibilité de rendre l'objet absolu et d'avoir une pensée absolue se rapportant à un objet relatif, l'entendement réfléchi constate ce fait que la vraie réalité, celle qui s'offre à lui comme un objet, ce n'est pas la substance ; ce sont, d'une part, les êtres juxtaposés dans l'espace et qui se présentent comme des associations de propriétés, et, d'autre part, les différents états par lesquels ces êtres passent dans leur évolution à travers les moments du temps ; ce sont, en d'autres termes, les qualités et les phénomènes. En se proposant pour matière de sa science la détermination de la substance, l'entendement prend la condition de la réalité pour la réalité même ; sans doute, au premier regard, la qualité semble n'être que l'attribut de la substance, et les phénomènes ses manifestations accidentelles ; mais, à la bien considérer, la substance n'est, en somme, que le lien des phénomènes et l'expression ou la garantie de la durée de la qualité ; elle n'est donc, malgré son faux air de s'opposer à l'attribut, qu'un attribut elle-même, commun, il est vrai, à toute qualité et absolument général, ce qui lui donne sa trompeuse apparence.

Une fois dissipée cette illusion naturelle dont on trouve l'explication dans les lois de la perception, c'est la qualité, la propriété générale, qui s'offre à l'entendement réfléchi comme l'objet de la science. En effet, les phénomènes, avec leurs caractères de multiplicité et de variabilité infinie, avec leur double figuration dans la

durée et l'étendue, ne sont et ne peuvent être qu'objet de perception; car ils sont comme la dispersion de la qualité dans le temps et dans l'espace; — la qualité, au contraire, expression de la puissance représentative de l'esprit, est stable comme l'esprit lui-même; d'ailleurs, les phénomènes ne sont rien sans elle et ne sont que par elle; elle est comme l'étoffe dans laquelle ils sont découpés. Sans paraître avoir les défauts de la substance, elle semble en présenter les avantages; car, si les êtres sont des combinaisons de propriétés ou qualités générales, ils ne diffèrent entre eux que par la combinaison des qualités, et nullement par les qualités elles-mêmes qui sont communes à tous, ou peu s'en faut; enfin la qualité s'étend à l'être entier et se confond avec lui; car rien n'est qui ne soit qualifié, et, par suite, c'est embrasser la réalité entière que de posséder la connaissance de la qualité. — Ainsi la conception qualitative de la science satisfait au premier besoin de l'esprit.

Du même coup, l'entendement pare, au moins jusqu'à un certain point, à cette autre nécessité de penser indépendamment des lois du temps et de l'espace. En effet, si les choses se déroulent suivant les lignes parallèles indéfinies du temps, la réalité, quoiqu'elle change d'aspect à tous les instants, est cependant tout entière dans chacun des moments; car un moment n'ajoute rien à ceux qui le précèdent, et ne fait que présenter sous d'autres apparences extérieures la même réalité et avec des combinaisons nouvelles les mêmes qualités : à ce point de vue, l'évolution dans le temps est un principe de variabilité et non d'accroissement.

Par conséquent, sans qu'elle en soit amoindrie, la réalité semble pouvoir être considérée par l'entendement comme arrêtée et fixée en un point du temps qui sera l'équivalent de tous les autres, à la condition que l'entendement embrasse comme dans une vaste intuition l'espace tout entier ou toute la qualité éparse dans l'espace. En revanche (et c'est une conséquence de ce que nous venons de dire), l'espace semble devoir demeurer comme le réceptacle nécessaire de la réalité; car la qualité est inconcevable sans l'espace, du moins cette qualité qui fait l'objet de la science, dépourvue à peu près totalement du caractère d'intensité qu'elle revêt dans la conscience, objectivée, représentative, extensive. Et pourtant, il n'en est rien encore; le même espace peut revêtir indifféremment telle ou telle qualité; et, inversement, la même qualité peut être rapportée à différentes étendues; elle peut être développée dans une immensité, ou, au contraire, concentrée en un lieu restreint, si bien que l'étendue n'apparaît pas comme faisant partie inhérente de la qualité, mais plutôt comme un accident qui, dans la qualité, détermine les divers phénomènes. On pourrait même prétendre que l'espace qui est rempli par la qualité n'est pas absolument le même que l'espace qui est rempli par les phénomènes ; car, en tant qu'il est occupé par les phénomènes, il nous apparaît comme une hétérogénéité, tandis qu'il se présente avec une certaine homogénéité en tant qu'il est occupé par la qualité, puisqu'aucune étendue ne peut pour ainsi dire revendiquer une qualité comme lui appartenant en propre. L'espace ne subsiste donc dans les choses que comme une condition très géné-

rale d'existence, condition à laquelle même l'entendement peut soustraire son objet par un symbolisme abstrait.

En résumé, la qualité n'est pas un devenir : elle a la même stabilité que la puissance de l'esprit qui la crée, et, par suite, elle est indépendante du temps. D'autre part, si elle n'est pas en dehors de l'espace, elle est du moins indifférente aux variations de lieux, et elle est sans détermination d'étendue, c'est-à-dire, par conséquent, soustraite aux différenciations qui résultent de la position : elle peut être, comme telle, l'objet d'une pensée générale, c'est-à-dire qui vaut pour tous les temps et pour tous les lieux. Ainsi est remplie par l'étude de la qualité la deuxième condition de la science.

Nous avons déterminé l'objet dont la recherche s'est substituée à celle de la substance ; quel doit être le principe qui inspirera cette recherche ? — Les qualités ont entre elles des relations apparentes ou réelles de diverses sortes; elles ne sont pas seulement distinguées suivant leurs différences ou confondues suivant leurs ressemblances, comme le rouge est distingué du bleu ou comme les mille nuances du rouge sont ramenées à un type unique : le point de vue de ces différenciations qualitatives serait celui de l'intensité, et, comme à ce point de vue les qualités seraient absolument indépendantes et se présenteraient comme des unités étrangères les unes aux autres, la connaissance n'aurait ni l'individualité et l'harmonie de la perception ni la systématisation et l'unité de la science : la comparaison et la spécification ne sont que des moyens et non des

résultats. D'autre part, si ces qualités ayant un caractère représentatif sont extensives, elles ne sont pourtant pas simplement juxtaposées dans l'espace : car, outre que la pensée continuerait à avoir pour condition la figuration spatiale, elle n'aurait aucune unité, attendu que la juxtaposition suppose et même engendre la multiplicité. Il faut donc qu'un principe autre que la spécification et la position préside à l'unification de la pensée et l'affranchisse dans la mesure du possible de la loi de dispersion dans l'espace. Or, nous l'avons vu dans nos précédentes études, les relations dans l'espace sont réglées par la loi de finalité qui précisément a été imaginée par l'esprit pour relier entre elles les étendues et pour donner, sinon une véritable unité, du moins une harmonie logique, aux sensations qui s'y présentent éparses ; cette loi donc, engendrée par l'esprit afin de parer au double inconvénient de l'espace, la dispersion et l'illogicité des sensations, sera nécessairement la loi des relations des propriétés dans l'espace : si, en effet, les propriétés ou qualités sont groupées de manière à produire une pensée unique, à réaliser une fin, si chaque groupe n'est lui-même qu'un moyen par rapport à une fin supérieure, l'entendement peut, par la connaissance accumulée des moyens et des fins relatives ou suprêmes, ordonner toute la réalité dans une seule représentation qui ne sera pourtant pas la représentation sensible des individus et de leurs relations. Cette deuxième période de la science, que nous avons appelée qualitative quand nous en avons considéré l'objet, peut être dite finaliste si on en considère le principe.

Autant il nous a paru important de bien montrer

pour quelles raisons la recherche de la qualité s'est nécessairement substituée à celle de la substance, et aussi par suite de quelle nécessité logique l'étude de la qualité doit reposer sur le principe de finalité, autant nous croyons superflu de parler longuement de l'aspect que la science présente dans ce moment de son développement ; car certaines sciences, et des plus connues, n'en sont encore qu'à la période finaliste : le travail par lequel elles se constituent et se forment est, avant tout, un effort ou une série d'efforts de l'entendement pour penser son objet hors du temps et de l'espace. En effet, les êtres, qui se présentent dans la perception comme des individus, c'est-à-dire comme des ensembles de propriétés, sont dépouillés tout d'abord de celles de leurs qualités qui sont accidentelles, de celles, par conséquent, qui résultent soit de leur évolution dans le temps soit de leurs positions ou juxtapositions dans l'espace ; à la suite de cette élimination, il n'en reste que ce qui est permanent dans le temps et constant dans l'espace, à savoir des combinaisons de propriétés qui sont les mêmes chez un grand nombre d'êtres et pour tous les temps : les individus ont été changés en types. Puis les types, qui sont multiples eux-mêmes, sont à leur tour ordonnés entre eux en vue de l'unité, au moyen de nouvelles et systématiques éliminations, et, quand des différences de complexité sont constituées, les types les plus complexes apparaissent comme ayant leurs raisons dans de plus simples, ceux-ci dans de plus simples encore, et ainsi jusqu'au type suprême duquel, comme d'une source unique, sortent tous les autres avec leurs extensions différentes

semblables à des circonférences concentriques et parallèles qui sortent d'un seul centre avec des rayons inégaux. Peu et peu et graduellement, la pensée se rapproche de sa forme primitive en s'unifiant dans les espèces et les genres qui, n'étant réalisés ni dans le temps ni dans l'espace, sont des symboles et des imitations de l'absolu.

La science de la qualité ainsi construite peut se donner comme une et étendue, — comme une, puisqu'un genre unique embrasse tous les genres secondaires qui embrassent toutes les espèces qui enveloppent elles-mêmes tous les individus, — et comme étendue, puisqu'aucun être n'échappe à cette universelle subsomption. Mais la multiplicité n'a été ramenée à l'unité que par l'élimination du multiple, et, si la science s'est étendue à tout, c'est que tout a été réduit à rien : les individus sont contenus dans les espèces, et les espèces dans les genres, à peu près comme des louis d'or le sont, non pas même dans des lingots, mais dans des assignats ; car la connaissance du genre n'implique nullement celle des espèces, ni celle des espèces, celle des individus ; le genre n'est pas la raison, mais seulement une des raisons de l'espèce ; encore n'en est-il que la raison idéale, formelle, et comme conditionnelle, presque négative ; ce n'est même pas un possible comme un arpent de terre qui peut être en partie champ de blé, en partie vignoble ; c'est plutôt une limite, et certes ce n'est pas connaître un clos que d'en avoir aperçu les murs sans savoir quelle en est la distribution, quels en sont les fruits, les agréments. Par conséquent, la science qualitative ne s'élève

à l'unité et ne s'étend à toutes choses qu'en renonçant de plus en plus au concret pour les abstractions vides, et ce qu'elle arrive à posséder, en fin de compte, quand elle a atteint à l'unité, ce n'est plus qu'une réalité appauvrie, émaciée et réduite à néant.

Satisfait-elle mieux au besoin de penser indépendamment des lois de l'espace et du temps? — La réalité est, il est vrai, soustraite à l'espace, mais parcequ'elle est annihilée, ou, si l'on veut la maintenir, comme Platon, on tombe dans d'inextricables difficultés et d'insolubles contradictions; l'entendement est donc pris entre ces deux nécessités : il faut ou qu'il pense hors de l'espace en prenant pour objet le genre suprême, c'est-à-dire qu'il renonce à la pensée, ou que du genre suprême il redescende à la sensation, c'est-à-dire en revienne à penser dans l'espace. — Même alternative au sujet du temps : supposons la réalité prise en un moment donné, c'est-à-dire fixée et rendue immobile; cet arrêt des choses est en même temps celui de la matière de la pensée, de la sensation et de la conscience; on aboutit donc ou à une non-conscience hors du temps, ou à une pensée relative aux phénomènes dans le temps.

Le temps s'impose plus encore comme forme de la pensée que comme condition des choses. Si, en effet, la pensée se réduit à un atome du temps et de l'étendue, elle n'embrasse pas la réalité; si, au contraire, elle enveloppe tout, elle ne saisit pas d'un coup toutes ces simultanéités; elle est obligée de les penser en succession. — D'ailleurs, fatalement, le genre paraît antérieur, et non pas seulement supérieur, à l'espèce, et

l'espèce à l'individu : le temps demeure la loi de l'entendement.

Ainsi l'étude de la qualité ne répond pas plus que celle de la substance aux exigences de l'esprit ; l'interprétation finaliste, si elle s'impose à un moment de l'évolution de la science, n'est pourtant pas, à proprement parler, la science ; c'est plutôt une systématisation réfléchie, commode, mais provisoire, de la perception ; et l'effort qu'elle représente pour soustraire la pensée et son objet à la loi du temps en les laissant soumis à celle de l'espace, est vain, attendu que cette loi s'impose avec une inéluctable nécessité comme la loi fondamentale de la pensée consciente, comme la forme même de la conscience.

3° INTERPRÉTATION MÉCANISTE

Avant d'en arriver à la dernière période de la science, il n'est pas sans intérêt de jeter un regard en arrière, pour nous bien rendre compte de la voie où s'est engagé l'entendement, du chemin qu'il a parcouru, de ses tâtonnements, de ses progrès. Nous assistons, en effet, à une marche méthodique et savante, mais régressive, qui n'est point semblable, comme on le répète si souvent, à l'invasion d'une armée conquérante en pays inconnu et ennemi, mais plutôt à l'habile retraite d'un peuple de pillards qui, revenant dans son territoire, veille à ne rien perdre des dépouilles qu'il a faites. Cette marche régressive de l'entendement lui serait facile s'il ne voulait rien empor-

ter des biens qu'il a conquis; mais avec ses impédimenta elle est lente et pénible.

Que de difficultés en effet dans l'œuvre de la science ! Que d'incertitudes chez ceux qui l'avaient entreprise, qui la dirigeaient, et qui, faute d'entrevoir la véritable fin secrètement poursuivie, la retardaient ou l'égaraient! Car il ne s'agissait pas seulement de comprendre que l'accumulation des faits, — qui devait séduire par le charme d'une incessante acquisition, par l'opiniâtreté et la patience qu'elle réclamait, — n'était pourtant pas la science, ni de deviner que les choses pourraient n'être pas telles qu'on les percevait, ni de concevoir comme possible un autre mode de représentation : il fallait encore créer des symboles nouveaux, procéder dans cette création systématiquement, distinguer la notation qui convenait à l'esprit et aux choses de celles qui n'étaient ni commodes ni propres à exprimer la nature; il fallait surtout se débattre contre des nécessités originelles et se dérober à la fatalité des lois de la perception que l'entendement sentait d'autant mieux peser sur lui qu'il faisait plus d'efforts pour y échapper. Aussi que de tâtonnements! Que de fois même on trouva juste sans le savoir! Que de fois on fit un aventureux et trop hâtif usage de symboles heureux, de ceux-là mêmes qui devaient être adoptés en fin de compte! Que de fois la solution vraie fut abandonnée pour des raisons qu'on ne pouvait comprendre, et put paraître à jamais abandonnée!

Nous avons vu combien sont défectueux les premiers symboles de la science, la *personne*, la *substance*, le *genre* ou le *type* : après l'individu l'être, après l'être

la qualité, après la qualité le phénomène, à l'étude duquel on est nécessairement amené moins encore par le simple abandon du problème de la substance et de la qualité (cause toute négative), que par le besoin de l'analyse (nous l'avons vu) et par les exigences de l'entendement.

Envisagée à un certain point de vue, d'ailleurs, cette étude du phénomène constitue sur les précédentes recherches de la science un progrès important; car la réalité, c'est la sensation ordonnée et systématisée; or, tandis que la substance c'est la négation même de la sensation, et, partant, la négation de la réalité, tandis que la qualité indéterminée dans le temps et dans l'espace n'est que la possibilité de la sensation, c'est-à-dire la réalité en puissance, le phénomène, au contraire, le devenir, c'est la vraie réalité, la réalité-acte, celle par conséquent que l'entendement doit posséder, celle qu'il doit dépouiller des conditions d'étendue et de durée, et élaborer de façon à en faire un objet de pensée non contradictoire qui ne soit pourtant pas soumis à ces lois primitives de distinction, le temps et l'espace.

Or, précisément, par sa nature qui en fait un objet de perception, le phénomène se présente avec des caractères opposés à ceux de l'objet de la science; car il occupe nécessairement un moment précis et un lieu déterminé. Il doit donc subir une transformation qui, au reste, est le résultat de l'analyse même de la qualité. En effet, le phénomène n'est qu'une certaine détermination de la qualité dans l'étendue et dans la durée; l'analyse de la qualité est donc, en somme,

l'analyse du phénomène, et le phénomène apparaît, à la suite de cette analyse, comme une certaine combinaison d'un plus ou moins grand nombre d'éléments. Dès lors il a dépouillé ses attributs antiscientifiques : si les combinaisons qui résultent des éléments sont étendues, eux-mêmes sont inétendus, et, si les phénomènes sont des combinaisons éphémères des éléments, ceux-ci du moins ne sont pas soumis à la loi de la durée.

En faut-il conclure immédiatement que l'entendement a enfin trouvé le véritable objet de la science, celui dont la connaissance épuise la réalité (car la réalité tout entière n'est qu'un composé d'éléments), celui dont la représentation est affranchie des conditions du temps et de l'espace ? Ce serait mettre trop de hâte à se laisser séduire; sans doute l'atome pris isolément est inétendu et étranger à la durée; mais les atomes, dont les combinaisons forment les phénomènes sont dispersés dans le temps et dans l'espace : il ne saurait donc être question, dans la science, d'une simple connaissance des éléments qui serait une dissolution infinie de la pensée et l'image d'une dispersion de toutes choses dans la multiplicité des lieux et des instants. — D'autre part, les éléments ne sont pas vraiment la réalité; ils sont un simple possible, d'où résultent les qualités et les phénomènes ; ce n'est encore, comme la substance ou la qualité, que la sensation ou la réalité en puissance; ce qui constitue la vraie réalité, ce sont les combinaisons et les relations des atomes, — et nous avons vu, en effet, l'univers se former des combinaisons des sensations élémentaires. La

science donc, qui est une connaissance réfléchie des créations de l'esprit spontané, doit faire abstraction des éléments eux-mêmes qui sont des indéterminés, pour n'envisager que leurs relations. La relation des éléments et, par conséquent, des phénomènes, voilà le nouvel objet de la science, son objet dans la troisième période de son développement (1).

Si nous essayons de nous représenter les éléments, ils nous apparaissent disséminés dans l'espace : c'est une condition de leur distinction, puisqu'ils sont indéterminés quantitativement et qualitativement ; d'un autre côté, les phénomènes, c'est-à-dire leurs différentes combinaisons, résultent des places qu'ils occupent dans l'étendue aux différents moments du temps. La conséquence en est qu'il y a entre les éléments deux sortes de relations, d'abord des relations de position dans l'espace à tel moment donné, puis des relations qui résultent de leurs déplacements à travers le temps ; en d'autres termes, on peut les envisager ou dans leurs combinaisons réalisées à tel ou tel instant, ou dans leurs changements de combinaisons.

Si nous les considérons fixés et arrêtés en un point de la durée, les phénomènes nous apparaissent dans l'espace comme juxtaposés, comme se limitant les uns les autres ainsi que les cellules des abeilles ; abstraction faite des qualités qui résultent de leurs combinaisons, les éléments qui composent ces phénomènes déterminent des divisions de l'étendue, des figures géométri-

(1) En même temps que les relations des éléments seront connus les phénomènes, puisque les phénomènes, résultent des relations ou combinaisons des éléments.

ques. D'autre part, les phénomènes n'ont qu'une certaine durée, et, par conséquent, tels éléments ne sont engagés que pour un temps dans une combinaison; après quoi, ils s'associent à d'autres pour former d'autres combinaisons, et ainsi de suite à travers l'indéfini du temps. Dans cette évolution universelle, chacun d'eux suit une évolution particulière ; or, le devenir de chaque point, si nous nous le figurons séparément, produit aux différents moments du temps une succession de sensations musculaires, à laquelle aucune représentation qualitative ou extensive n'est affectée, puisque la qualité résulte de la combinaison des éléments ou des sensations élémentaires, et que, d'ailleurs, si l'élément était représenté objectivement, il faudrait faire abstraction de sa représentation (nous considérons, non l'élément lui-même, mais son devenir à travers le temps); cette succession de sensations musculaires, qu'on se représente comparable à une ligne, mais à une ligne dont chaque point disparaîtrait quand apparaîtrait le suivant sans qu'il y ait interruption dans la succession continue ni changement dans la figuration de la sensation, cette succession de sensations musculaires, dis-je, est elle-même, dans la conscience, un phénomène, et la représentation objective de ce phénomène (nous le verrons avec plus de détails dans la suite) est le mouvement : le mouvement est donc la représentation du devenir soit de l'élément, soit même d'une combinaison d'éléments ou d'un objet.

Ainsi, étant donné que l'univers est réduit à ses éléments et que l'objet de la science est la connaissance, non des éléments eux-mêmes, mais de leurs

relations, un double symbole des choses se présente à l'entendement, *la figure géométrique dans l'espace* ou *le mouvement dans le temps :* quel est celui de ces deux symboles qui doit être de préférence admis pour la science de la réalité ?

Descartes et Leibnitz, qui ont si bien compris la science, sa nature, sa marche, son progrès, ont nettement déterminé quels caractères généraux doit présenter tout symbole des choses. Descartes qui, le premier peut-être, a explicitement proclamé cette idée que la science n'est qu'une manière de voir, pour ainsi dire, une interprétation toute conventionnelle de la nature, — admettait que pour une science et pour toute science (la science est une à ses yeux), deux conditions sont requises : il faut que l'esprit se soit fait à son usage une langue dont les qualités essentielles sont la clarté et la disponibilité ; il faut ensuite que cette langue soit appliquée aux choses. C'est, en effet, ce double travail qui résume la science, et l'on pourrait presque, dans son histoire, distinguer deux grandes périodes : l'une, depuis l'origine jusqu'à Descartes, fut consacrée à la recherche du symbole, à la constitution de la langue *claire* et *commode,* — l'autre, depuis Descartes jusqu'à nos jours, manifeste surtout un effort pour appliquer la langue à l'objet. — Ces idées de Descartes lui étaient communes avec Leibnitz, qui, lorsqu'il détermine les qualités du symbole scientifique, emploie à peu près les mêmes expressions : le symbole doit être maniable, et doit si bien correspondre à l'objet qu'il puisse facilement s'appliquer à toutes choses et en devenir l'équivalent. — Ainsi, ces deux grands fonda-

teurs de la science moderne ont requis pour tout symbole scientifique deux sortes de conditions, des conditions subjectives et des conditions objectives: d'une part, il faut que l'esprit dispose d'un système d'expression facile, en rapport avec ses besoins et son essence, et, conséquemment, imaginé par lui; d'autre part, il faut que ce système d'expression convienne à ce qui doit être exprimé : un ouvrier, pour accomplir une besogne, choisit un instrument qu'il sait manier et qui est propre à l'usage qu'il en veut faire.

Mais ce ne sont là que les conditions générales de tout symbole, communes (il est inutile de le montrer) à la figure géométrique et au mouvement, comme au nombre et à la notation algébrique. D'autres caractères sont propres à chacun d'eux, et surtout des conditions d'un ordre spécial sont requises pour celui des symboles qui constitue la représentation intermédiaire entre le phénomène, détermination du temps et de l'espace, et la pensée affranchie de ces lois, entre la sensation et la forme pure de l'entendement, entre la notation qualitative et la notation quantitative, — conditions sans lesquelles il ne répondrait ni aux besoins de l'esprit ni à la nature de l'objet.

Si sa fonction est de rapprocher la sensation de la forme intelligible, il faut que ce symbole ne soit ni une qualité pure ni une quantité pure : s'il était une qualité, en admettant qu'il pût s'appliquer à l'objet, il ne saurait cependant satisfaire l'entendement qui réclame une autre notation; — si, d'autre part, il était une simple quantité, il serait commode pour l'entendement, mais impropre à exprimer les qualités. Pour être un

intermédiaire entre la qualité sensible et la quantité intelligible, et, par conséquent, une expression des choses facile et juste, il faut qu'il soit une qualité susceptible d'être mesurée, une qualité se prêtant aisément à une forme quantitative.

Cette condition première et toute générale en entraîne une seconde pour conséquence. Nous avons précédemment distingué la représentation spontanée de la nature et sa représentation conventionnelle, l'une servant à la distinction des sensations et à la constitution de l'univers, l'autre à l'interprétation réfléchie et systématique des choses. Or, le symbole scientifique ne saurait être une image spontanée du même genre que la couleur, le son, etc.; car cette notation ne convient pas à l'élément, et, d'autre part, la réduction d'un tel symbole à la forme quantitative offrirait les mêmes difficultés que la représentation du phénomène lui-même; ce ne peut être non plus une pure création de l'esprit sans rapport avec la réalité, une image absolument étrangère à la représentation spontanée qui accompagne la sensation. Il faut que ce soit une création de l'esprit à l'occasion d'une sensation d'un ordre particulier, quoique impliquée dans toutes les autres sensations, comme est la sensation musculaire.

Il faut, d'ailleurs, que ce symbole soit propre à exprimer et les sensations et les rapports des sensations, puisqu'il doit être l'équivalent et des phénomènes et de leurs relations; par suite, il ne faut pas que ce soit une simple relation; car une relation entre des sensations ne serait pas un équivalent commode des sensations; mais il faut encore bien moins que ce soit une sensa-

tion, qui ne saurait devenir l'expression d'une relation ; il faut donc que le symbole choisi soit à la fois l'objet d'une sensation et l'expression d'une relation.

Enfin, si nous nous sommes fait une juste idée de la science et du travail de l'entendement, en tant qu'il la crée, la fin qu'il poursuit, c'est de soustraire son objet aux lois auxquelles il le soumet, pour le rendre intelligible, dans l'acte complet de la perception. Or les premières lois qu'il pose, celles qui sont nécessaires à la constitution même de l'objet, et, par conséquent, les dernières dont il puisse affranchir l'objet (les autres n'étant que des conséquences de celles-ci) sont celles du temps et de l'espace ; le symbole scientifique, intermédiaire entre la qualité et la quantité, doit être propre à exprimer les relations dans le temps ou l'espace, mais tel cependant que la forme purement intelligible s'y puisse ensuite appliquer.

Or les deux symboles qui nous ont paru propres à exprimer, l'un les relations des éléments ou des phénomènes dans l'espace, l'autre leurs relations dans le temps, la figure géométrique et le mouvement, satisfont à ces conditions.

Déterminons avec précision ce qu'est la figure et nous montrerons ensuite qu'elle présente les caractères d'un symbole scientifique à la fois clair et maniable. La figure ou délimitation de l'espace n'a pas plus de réalité que l'espace lui-même : elle est donc, elle aussi, une certaine représentation. Soit en effet un objet offert dans la perception : il est dit occuper un certain espace ; qu'est-ce que cela signifie? Deux sortes de sensations correspondent à cet objet, des

sensations de nature affective et intensive qui sont représentées par des images spontanées, comme la couleur, — et des sensations de nature extensive, des sensations musculaires; celles-ci se présentant dans un certain ordre de simultanéité constituent pour la conscience un nouveau phénomène, lequel représenté objectivement est la figure; la figure est donc la représentation objective de la simultanéité de certaines sensations musculaires. Elle ne s'offre à la connaissance ni comme une qualité proprement dite ni comme une quantité pure; elle tient à la fois de l'une et de l'autre; c'est une qualité, en ce sens qu'elle est éminemment propre à être représentée dans l'espace et qu'elle y est perceptible; et c'est une quantité, en ce que, représentation et équivalent d'une simultanéité de sensations élémentaires semblables, elle se donne comme une grandeur et se prête le mieux du monde à une autre représentation quantitative, à la numération. — Ce n'est pas une représentation spontanée du même ordre que la couleur ou le son : nous l'avons montré précédemment; mais ce n'est pas non plus une pure création de l'entendement, absolument indépendante de la représentation spontanée des choses; car, dans cette représentation spontanée, les objets apparaissent avec des contours : sans être la sensation elle-même, la figure accompagne nécessairement la sensation. — Par suite, elle est, au moins en un sens, objet de sensation, puisque dans la perception d'un objet est impliquée la connaissance de ses limites, de sa figure; et, d'autre part, ce qu'elle représente, ce ne sont pas les sensations elles-mêmes, mais leurs rap-

ports de contiguité dans l'espace. — Enfin, cette représentation des choses, qui est toute spatiale, semble soustraire l'objet au moins à la loi du temps, puisque les choses sont, par ce mode d'interprétation, comme fixées et arrêtées dans un moment donné; et, d'un autre côté, attendu qu'il est facile de substituer à la représentation géométrique la représentation numérique, les choses peuvent, grâce à cette substitution, recevoir une représentation qui ne tombe plus sous la loi de l'espace.

Les mêmes conditions semblent également bien remplies par le mouvement, symbole des relations des éléments ou des phénomènes dans le temps. Le mouvement n'est pas plus réel que la figure : nous l'avons établi dans la partie négative de ce travail, en établissant l'idéalité du temps et de l'espace, et nous avons, du même coup, réfuté l'opinion sensualiste suivant laquelle la sensation n'est que l'image confuse de certains mouvements. Il nous semble, au contraire, qu'il faut renverser la proposition sensualiste et dire que le mouvement est l'image de certaines sensations. En effet, quand des sensations musculaires se suivent dans certaines conditions, cette succession subjective, étant objectivée par l'esprit suivant une nécessité que nous avons constatée souvent, apparaît comme un déplacement de l'objet; en d'autres termes, de la succession des impressions subjectives (succession qui ne peut s'expliquer par la causalité, puisque les impressions sont les mêmes qualitativement), nous concluons à la succession des points occupés par l'objet dans l'espace; si la sensation changeait à chaque unité

d'impression musculaire, nous conclurions à une juxtaposition d'objets, et nous n'aurions pas l'idée de mouvement; c'est parce que l'image demeure la même quand se succèdent les impressions musculaires que nous concluons à un objet unique occupant successivement des points différents dans l'espace; cette succession nécessite une représentation particulière : la succession des impressions subjectives (ou des points de l'objet) est en effet traduite par une image comme toute modification de la conscience; cette image, c'est le mouvement. Le mouvement est donc la représentation de la succession objectivée de certaines représentations musculaires.

C'est cette image, symbole d'une succession subjective, qui devait être choisie et qui s'imposait comme l'expression scientifique des relations des éléments ou des phénomènes dans le temps. En effet, le mouvement est encore une qualité, puisque c'est la représentation d'une sensation (quoique d'un ordre particulier), et que cette représentation est spontanée (car le mouvement paraît saisi par les sens); mais c'est une qualité qu'il est facile d'interpréter quantitativement et de nombrer, attendu qu'il se figure dans l'espace par la ligne et dans le temps par la vitesse. M. Lachelier dit que « le mouvement est en lui-même un phénomène purement extensif qui ne s'adresse qu'à notre imagination, mais qui n'appartient pas à l'ordre de la qualité, mais à celui de la quantité » (1). Il nous semble, au contraire, appartenir à la fois à l'ordre de la qualité et à celui de la quantité : à l'ordre de la qua-

(1) Du fondement de l'induction, p. 99.

lité en tant qu'il est une représentation spontanée, à celui de la quantité, en ce qu'il se prête excellemment à l'expression numérique, et c'est précisément ce double caractère qui en fait une image intermédiaire entre la notation qualitative et la notation quantitative ; voilà pourquoi c'est par lui que l'imagination (car elle le crée plutôt qu'il ne s'adresse à elle) en fait la représentation des relations dans le temps. En second lieu (et c'est une conséquence de ce qui précède), le mouvement est sans doute une création de l'entendement, puisqu'il n'est pas réel ; mais c'est loin d'être une représentation indépendante de la perception et sans rapport avec la réalité, puisque les objets nous apparaissent en mouvement, et que, d'ailleurs, les sensations musculaires dont le mouvement exprime la succession accompagnent toujours et nécessairement certaines sensations. Par conséquent, le mouvement est, jusqu'à un certain point, l'objet d'une sensation, puisqu'il est inséparable de telle ou telle sensation, mais il exprime surtout des relations : car, pour qu'il y ait mouvement, il faut qu'il y ait un certain rapport entre une sensation objective qui demeure la même et une suite d'impressions musculaires différentes. Au reste, aucun symbole n'est plus propre à exprimer le devenir ; Aristote et les Grecs en général allaient jusqu'à prendre comme synonymes les mots κίνησις et γένεσις : c'est le passage de la puissance à l'acte ; subjectivement, il est l'image d'une succession plutôt que d'une sensation unique. Enfin, ce symbole des choses suppose le temps et l'espace, puisque les différentes phases du mouvement occupent différents moments dans le temps et

que nous les objectivons dans différents points de l'espace (le mouvement apparaît comme un déplacement dans l'espace); mais nous pouvons concevoir le mouvement si rapide que la durée en soit négligeable, et s'accomplissant dans une étendue quelconque et si restreinte qu'elle peut paraître infiniment petite; d'ailleurs, il se prête aisément à une forme plus indépendante de ces conditions de la représentation, à la forme numérique.

Ainsi les deux symboles scientifiques les plus propres à figurer les relations dans l'espace et dans le temps sont les représentations objectives des sensations musculaires et de leurs rapports, la figure géométrique qui en exprime la simultanéité et le mouvement qui en exprime la succession. Ces deux représentations, d'un ordre particulier, inséparables de la sensation proprement dite et pourtant distinctes d'elle, objet à la fois d'imagination et d'entendement, tout ensemble qualités et quantités, répondent à peu près également bien aux conditions du symbole scientifique, et nous comprenons que la science ait pu hésiter pour ainsi dire entre les deux grandes tendances du mécanisme.

D'ailleurs, ces deux modes de notation, — en apparence si différents, mais en réalité si semblables, quand on les considère, non dans leurs signes extérieurs et sensibles, mais dans leur nature et dans leur formation, — peuvent se substituer l'un à l'autre et être pris comme équivalents, suivant la commodité de la science ou les exigences de la pratique. En effet, le mouvement s'exprime facilement en fonction de l'étendue et de la distance; c'est même en fonction de la distance

qu'il se définit et s'évalue; car on dit que deux points sont en mouvement l'un par rapport à l'autre quand leur distance varie d'une manière continue, et qu'un point est en mouvement par rapport à un système rigide lorsque les distances de ce point aux différents points de ce système varient; on dit, au contraire, qu'il est en repos relatif, lorsque les distances demeurent constantes. La distance, et partant le mouvement, se figure par l'étendue; il en est de même de la force physique, autre symbole mécanique, réductible peut-être au mouvement (et beaucoup veulent le faire disparaître de la science, sous prétexte qu'il y représente un reste d'une métaphysique surannée), mais pratiquement commode pour la solution d'un grand nombre de problèmes; une unité est choisie qui permet d'additionner les forces, de les comparer entre elles, de les exprimer en nombres, puis « les nombres pouvant être représentés eux-mêmes par des lignes, les forces pourront l'être par des lignes; et il sera commode de les placer sur les directions respectives de ces forces, en partant des points mêmes où elles sont appliquées. De cette manière, une force quelconque sera déterminée par son point d'application, sa direction, et par une longueur portée sur cette direction, à partir du point d'application, qui représentera par son rapport à l'unité de longueur le rapport de la force à celle qui a été prise pour unité » (1). Ainsi à la notation en fonction

(1) Duhamel, Des Méthodes dans les sciences de raisonnement, 4me partie, p. 6. — Cette méthode graphique, qui est française par son origine, est très peu pratiquée chez nous, tandis qu'elle est d'un usage constant dans les industries allemandes. Beaucoup en réclament la vulgarisation, parcequ'elle rend le calcul des forces plus facile et plus rapide.

du mouvement peuvent toujours être substituées des figures géométriques. — Inversement, une figure géométrique pourrait, au moins dans certains cas, être considérée comme l'expression d'un problème indéterminé de mécanique.

Toutefois, ces deux sortes de figuration des choses n'ont ni la même commodité pratique ni surtout la même valeur scientifique. D'abord, la figure est un symbole qui n'est ni assez maniable ni assez clair. La comparant au nombre, Leibnitz la juge tout à fait inférieure. « Dans les nombres, dit-il, les idées sont et plus précises et plus propres à être distinguées les unes des autres que dans l'étendue où on ne peut point observer ou mesurer chaque égalité et chaque excès de grandeur aussi aisément que dans les nombres, par la raison que dans l'espace nous ne saurions arriver par la pensée à une certaine petitesse déterminée au delà de laquelle nous ne puissions aller, telle qu'est l'unité dans le nombre » (1). Et non seulement la comparaison des quantités entre elles est moins facile, mais combien aussi est plus malaisée et moins distincte la représentation des notions relatives aux quantités extrêmement petites ou extrêmement grandes, quand elle est extensive que lorsqu'elle est numérique ! Aussi la figure suppose-t-elle le nombre : « de la quantité continue il faut recourir à la quantité discrète pour avoir une connaissance distincte de la grandeur. Ainsi, les modifications de l'étendue, lorsqu'on ne se sert point des nombres, ne peuvent être distinguées que par la *figure*,

(1) Nouveaux Essais sur l'E. H., II, 16.

prenant ce mot si généralement qu'il signifie tout ce qui fait que deux étendus ne sont pas semblables l'un à l'autre » (1).

Mais, que la représentation graphique ne se suffise pas à elle-même, et qu'elle ne soit bonne qu'à préparer une autre représentation, c'est là, à notre avis, son moindre défaut. Nous l'avons considérée comme n'étant qu'un intermédiaire entre la qualité et la quantité : on ne doit donc pas la regarder comme définitive ; ce serait méconnaître son rôle dans la science.

En revanche, que d'autres inconvénients! Entre les figures, il y a encore certains rapports de similitude, c'est-à-dire des rapports *qualitatifs*, dont la position ou la constatation peut, il est vrai, servir dans certains arts, mais qui ne satisfont point l'entendement. En outre, les figures ne sont pas les équivalents de la réalité proprement dite, moins encore de toute la réalité ; à vrai dire, elles représentent les contours des objets, non les objets eux-mêmes ; elles forment les différents cadres des choses, et ne sont pas la sensation, mais seulement la délimitation de la sensation, en quoi elles sont assez semblables aux espèces et aux genres, cette autre représentation, comme elles, des choses dans l'espace. Au premier abord, ce rapprochement peut surprendre; mais pourtant, projetez et représentez dans l'espace les genres et les espèces, conformément à leur extension, et vous obtiendrez des figures extérieures ou concentriques, se limitant les unes les autres. La figure géométrique présente,

(1) Leibnitz, ibid.

il est vrai, cet avantage sur le genre, qu'elle laisse possible la représentation quantitative, la mesure, le calcul; mais cette mesure n'est pas celle du phénomène, de la sensation, du réel; c'est celle des relations accidentelles dans l'espace, des juxtapositions.

D'ailleurs, en fait, la vraie réalité, ce n'est pas le présent immobilisé, dût-il s'étendre à tous les espaces; ce n'en est qu'un des aspects, et le savant ne peut pas plus s'en contenter qu'un amateur de médailles ne se contente de considérer une des faces d'une pièce de monnaie. Ce n'en est même qu'une partie; car la vraie réalité, comme nous l'avons dit, ce ne sont pas les éléments, mais leurs diverses combinaisons; or, dans un moment donné, l'expérience ne présente qu'un très petit nombre des combinaisons possibles, dont l'ensemble ne constitue pas l'univers, de même que les pensées qui occupent un homme dans un moment donné ne constituent point son intelligence. Rappelons, au reste, dans quel rapport sont le temps et l'espace; l'espace, avons-nous dit, est une forme imaginée par l'esprit pour remédier à un défaut du temps, pour faire cesser la confusion et la contradiction des sensations dans un même moment; il en résulte que le temps et l'espace forment un contenant comparable à une bibliothèque; considéré dans différents moments et abstraction faite des phénomènes qui le remplissent, l'espace se ressemble à lui-même aux différents moments du temps, comme se ressemblent entre eux les rayons, abstraction faite des livres qui y sont rangés; mais de même que les livres différencient les rayons, de même les phénomènes, les combinaisons diverses

des éléments, différencient l'espace; celui donc qui veut connaître la bibliothèque entière doit connaître les livres de tous les rayons; de même la science qui veut s'étendre à toute la réalité ne peut être une connaissance de l'espace à un moment donné; il faut qu'elle embrasse tout l'espace dans tous les temps, et, par conséquent, son véritable objet, c'est le devenir.

Et qu'on ne nous objecte pas que le devenir peut être représenté par la figure géométrique, puisque, comme nous l'avons dit nous-même, le mouvement, symbole du devenir, peut se traduire graphiquement; qui ne voit, en effet, que cette représentation graphique est plus propre à exprimer les forces au repos que le mouvement, et que, d'ailleurs, elle suppose, comme condition, l'immobilisation du mouvement, c'est-à-dire qu'elle en fait abstraction? Car tout mouvement a une certaine vitesse, et la notion de vitesse implique nécessairement la notion de temps : « Nous appelons vitesse d'un point dont le mouvement rectiligne ou curviligne, est uniforme, l'espace qu'il parcourt dans l'unité de temps, ou, en d'autres termes, le rapport de l'espace parcouru au temps employé à le parcourir : de sorte que le point dont la vitesse sera exprimée par le nombre *un* parcourra l'unité de longueur dans l'unité de temps » (1) ; à plus forte raison, le calcul des vitesses, leur comparaison, ne peut se faire qu'au moyen de la notion du temps; car le rapport des vitesses dans deux mouvements différents n'est autre chose que le rapport des espaces parcourus

(1) Duhamel, ouv. cité, 228.

dans un même temps. « La considération du temps est donc nécessaire dans la production de tout mouvement, parce qu'il faut toujours un temps fini pour que l'action d'une force fasse acquérir à un corps une vitesse finie » (1).

La représentation graphique n'est donc pas seulement insuffisante en ce qu'elle est loin d'épuiser la réalité; mais encore elle est inexacte et comme mensongère; car, lorsqu'elle se donne pour l'équivalent du mouvement, symbole du devenir, elle suppose le mouvement arrêté : quoi qu'on fasse, le devenir implique la notion du temps.

Enfin, cette représentation nous semble avoir encore un autre défaut : les figures n'ont entre elles que des rapports de juxtaposition, et ces rapports sont purement accidentels. On pourrait, il est vrai, les rendre logiques en faisant intervenir la loi de finalité qui est la loi des relations dans l'espace; mais ce serait en revenir aux individus de la représentation spontanée, avec cette différence pourtant que les individus géométriques n'auraient ni la réalité ni la beauté qui, dans les individus proprement dits, satisfont au moins la sensibilité, sinon l'entendement, — sans pouvoir être exprimés quantitativement; car la finalité ne saurait se traduire en rapports d'égalité ou d'inégalité. Si, d'autre part, nous renonçons à la finalité, seule expression possible de la logicité des choses dans l'espace, chacune des figures fera l'objet d'une pensée particulière, la réalité ne pourra être embrassée dans une

(1) Duhamel, ibid.

pensée unique, et, par suite, la forme du temps demeurera, comme l'espace, la loi des choses.

En résumé, la représentation des relations dans l'espace au moyen de la figure est un appauvrissement de la pensée qui doit abandonner la réalité presque entière, sans aucun profit puisqu'elle demeure soumise à la loi de l'espace et même à celle du temps.

La notation des choses en fonction du mouvement ne présente pas les mêmes inconvénients : le mouvement exprime la vraie réalité et la réalité entière. En effet, on est naturellement porté à regarder l'univers comme un composé d'éléments indivisibles; mais n'est-ce pas là une illusion de l'imagination, contraire aux lois de l'entendement, contraire même aux données de l'expérimentation scientifique? Si loin qu'on pousse l'analyse, elle n'est jamais achevée, et nous ne concevons pas qu'elle puisse l'être : le prétendu élément est insaisissable, et il n'est lui-même qu'un symbole, celui de la limite imposée à l'imagination; et, quand bien même cet élément ne serait pas chimérique, ce ne serait point cette poussière infinitésimale — qu'on soupçonne, mais qu'on ne saurait connaître, sans détermination comme sans représentation, — qui pourrait être le réel; tout au plus dirait-on que c'est une simple possibilité qui ne serait rien si l'entendement ne la faisait être en créant la relation : avec la relation commence donc le réel qui n'est pas avant elle ou qui n'est rien en dehors d'elle.

Il nous reste, par suite, à déterminer quelle est la relation fondamentale et primordiale de ces éléments inconnus. Or cette relation est excellemment exprimée

par le mouvement ; car le présent n'est pas : il est semblable à quelqu'un de ces atomes insaisissables dont nous venons de parler; comme eux, il paraît ne plus être dès qu'on en poursuit la recherche ; il n'est qu'une relation lui-même entre la sensation qui cesse d'être et celle qui devient, et prétendre le fixer, c'est s'interdire la connaissance et de celle qui devient et de celle qui cesse d'être. Donc, suivant une vieille formule que les siècles n'ont pas démentie, rien n'est, tout devient : le temps est la loi universelle, la loi première des choses, et des relations dans le temps dépendent toutes les autres ; par conséquent, le mouvement, expression du devenir, expression des relations dans le temps, est l'exacte représentation de toute la réalité.

En revanche, il semble que ce symbole ne réponde pas aux secrètes exigences de l'entendement, si l'entendement, comme nous l'avons dit, cherche dans la science une pensée indépendante des lois de l'espace et du temps; car si le mouvement est l'expression d'une succession, la représentation de cette succession est extensive, et le mouvement ne semble pouvoir être conçu sans l'espace; que l'on considère l'évolution dans le temps même d'un atome : cette évolution se figure comme un déplacement dans l'étendue; par conséquent notre pensée demeure soumise à ses lois originelles : n'est-ce donc pas encore dans ce déterminisme absolu des choses qu'elle trouvera son affranchissement ?

Qu'on ne se hâte pourtant pas trop de croire que le progrès est nul ; la liberté n'est pas encore conquise, il est vrai; mais elle est préparée. Nous l'avons dit

plus haut, la notation par le mouvement n'est que provisoire ; sa fonction est de rendre possible la représentation quantitative de la qualité ; et, en effet, il n'est aucune des notions mécaniques, fondamentales ou dérivées, qui ne puisse se traduire numériquement : les mouvements, les repos, les vitesses, les distances, et aussi les masses, les temps, les forces, s'expriment en nombres comme si c'étaient de véritables quantités. Pour évaluer un mouvement quelqu'il soit (uniforme ou varié), on détermine une unité d'espace et une unité de temps, et l'évaluation numérique du mouvement résulte du rapport de l'espace au temps ; on mesure par le même procédé les vitesses et les distances ; quant aux masses des corps, on les compare et on les évalue en les rapportant à la masse d'un volume comme d'une matière déterminée, ce qui permet encore de les représenter par des nombres ; enfin, des quantités numériques sont substituées aussi aux temps et aux forces, — aux temps qui se comparent entre eux au moyen de certain intervalle pris pour unité, — aux forces, car étant définies l'égalité et l'addition des forces, on les peut exprimer en nombres, dès qu'on a déterminé la ligne « qui représente par son rapport à l'unité de longueur le rapport de la force à celle qui a été prise pour unité (1). » C'est ainsi que toutes les questions de mécanique se ramènent à de pures questions de calcul : le nombre est le symbole universel de toutes choses. Or, l'interprétation numérique, c'est l'interprétation en fonction du temps seul ;

(1) Duhamel, Ibid. 239.

la numération ne suppose plus l'espace : elle n'implique plus que l'idée de série, de succession ; encore n'est-ce plus guère que la pensée qui reste soumise à la loi du temps! L'objet en est affranchi ; car il n'y a plus ni passé, ni présent, ni avenir.

Ainsi, dans une dernière évolution de l'esprit, à la double représentation dynamique s'est substituée la représentation mécanique par la quantité discrète, et la figuration spontanée des choses a fait place à une figuration purement conventionnelle ; *purement conventionnelle*, car si la distinction quantitative accompagne la représentation spontanée, la numération, au contraire, qui est systématique, est une catégorie de la pensée réfléchie et conventionnelle, et, pour ainsi dire, une catégorie de retour. En la créant, l'esprit a franchi le dernier stade de sa régression sur lui-même ; s'il lui était permis de penser sans images, il s'affranchirait encore de ce symbolisme qui est un reste de ses entraves : mais cela ne lui est pas donné ; tout au plus peut-il tenter d'échapper plus encore à la loi du temps en imaginant la représentation par la quantité pure, la représentation littérale ou algébrique qui suppose aussi peu que possible les formes de l'intuition. Assurément, la science n'a pas accompli de nos jours son dernier progrès ; mais déjà pourtant l'on conçoit l'espoir d'enfermer l'univers dans une formule et d'embrasser dans une pensée unique l'immensité des temps et des espaces.

Cette pensée ne sera pas encore absolue, il est vrai, et elle sera encore accompagnée d'une représentation ; car il nous semble impossible que l'entendement pour-

suive plus loin sa marche en arrière, condamné qu'il est à subir les conséquences des nécessités auxquelles il s'est soumis pour étendre sa pensée jusqu'aux choses; mais du moins dans cette pensée qui enveloppe toutes les étendues et toutes les durées, il prend mieux conscience de sa nature originelle : quel symbole en effet serait plus propre que le nombre à exprimer l'indéfini du temps et de l'espace qui sont eux-mêmes une expression objective de l'infinitude de l'Esprit?

En résumé, si la science a suivi et suit une certaine évolution, si elle admet successivement trois modes d'interprétation, ce n'est pas l'effet du hasard des recherches et des découvertes ni du caprice des intelligences; c'est une double nécessité. D'abord, puisqu'au travail synthétique de la perception doit succéder le travail analytique de la science (car c'est en vain que l'entendement essaie de saisir d'un seul coup la totalité de l'univers), cette analyse doit nécessairement être progressive, c'est-à-dire réduire les individus en leurs qualités ou propriétés générales, et les qualités en leurs éléments, — les associations des sensations complexes en ces sensations complexes, et celles-ci en leurs sensations élémentaires; par suite, trois études s'imposent et sont nécessairement successives : celle du tout, celle de la partie, celle enfin des éléments.

Mais d'autres nécessités, plus impérieuses peut-être, quoique plus cachées, imposent à la science et à l'entendement cette marche régressive et ces étapes. En effet, parmi les catégories de la pensée, nous pouvons, conformément à ce qui a été dit dans notre étude de

la perception, en distinguer deux sortes : les unes président à la *distinction* des sensations, les autres à leur systématisation logique et réelle, à leur *organisation* en un univers stable. Les lois de distinction sont celles du temps et de l'espace : ce sont les lois originelles et ondamentales des choses et de la pensée consciente ; — les lois d'organisation sont celles de la causalité, de la finalité, de la substantialité et de l'individualité ; ce sont des lois dérivées, des nécessités imposées à l'entendement par la constitution des lois du temps et de l'espace : la loi de causalité fait la logicité des choses dans le temps, — la loi de finalité leur logicité dans l'espace ; — la loi de substance établit la stabilité des phénomènes hors du temps et de l'espace, — celle de l'individualité la stabilité des associations dans le temps et dans l'espace. Par conséquent, l'interprétation des choses suivant la loi de l'individualité étant la perception même, et la science étant distincte de la perception, l'esprit, alors qu'il l'entreprend, c'est-à-dire alors qu'il s'efforce d'échapper par elle au double indéfini du temps et de l'espace qui exprime insuffisamment son infinitude, ne peut tenter que trois interprétations, l'interprétation substantialiste propre à soustraire les choses et la pensée au temps et à l'espace tout à la fois, — l'interprétation finaliste suivant la loi qui règle les relations dans l'espace (c'est l'effort pour échapper à la loi du temps), — et l'interprétation mécaniste conformément à la loi de causalité qui règle les relations dans le temps : c'est l'effort de l'entendement pour se dérober à la loi de l'espace. Prétendre à une pensée indépendante du temps et de l'espace,

c'est renoncer à la connaissance de la réalité; vouloir se dérober à celle du temps, c'est en abandonner la plus grande part sans bénéfice pour l'entendement : seule, l'interprétation mécaniste lui assure du même coup et la possession de la réalité et le retour à sa forme primitive, la non-contradiction.

Voilà bien les différentes périodes de la science ; voilà les phases nécessaires et nécessairement successives de cette lutte que l'entendement engage pour son affranchissement, lutte séculaire et difficile, dont les vraies causes demeurent cachées à ceux mêmes qui la soutiennent.

CONCLUSION

Pendant bien des siècles, durant toute cette longue période où l'on poursuivit la recherche de la substance et celle de la qualité, recherche nécessairement sans profit, la science fut désintéressée; le but de la spéculation était la spéculation elle-même : l'homme libre qui s'adonnait à l'étude de la nature mettait son ambition à savoir pour savoir, et il eût cru faillir à sa tâche, peut-être même déroger à son rang, s'il se fût arrêté à d'indignes préoccupations pratiques; en quoi il était fidèle à la pensée du Maître qui professait que « la sagesse est indépendante de l'utilité : qu'elle est même d'autant plus haute qu'elle est moins utile » (1). Cette faculté d'élever son intelligence au-dessus des intérêts matériels, et de penser, comme la divinité, pour penser,

(1) M. Boutroux, Encyclopédie du 19me s., art. Aristote.

grandissait l'homme à ses propres yeux, et, en fin de compte, c'était encore tirer profit de la science qu'en tirer vanité.

Mais dès que l'on conçut la science comme la recherche des causes, on ne voulut plus savoir que pour prévoir et pouvoir : la science désintéressée, voilà bien une de ces idoles chères aux métaphysiciens! L'homme a-t-il, durant sa courte vie, du temps à perdre dans la poursuite d'une prétendue vérité? Qu'est-elle donc, cette vérité? Cela seul est vrai qui est utile, et mieux vaut, au reste, une féconde hypothèse sans valeur théorique qu'une juste explication sans valeur pratique. Il y a beau temps que, pour le bonheur de l'humanité, l'âge de la chevalerie scientifique est passé : on faisait la guerre autrefois pour l'honneur et les dames; on la fait aujourd'hui pour des provinces et des milliards; de même on spéculait jadis par curiosité et pour faire preuve d'un esprit ingénieux, d'une pensée profonde : on spécule de nos jours par besoin, pour le bien-être matériel, et l'on attache plus de prix à la découverte d'un rouage qui économise à un industriel une journée d'ouvrier qu'à une explication logique de l'univers ou à une démonstration de la liberté humaine.

Ce désintéressement excessif des temps passés et cet utilitarisme à outrance de l'époque moderne nous semblent également blâmables. La science n'est ni un pur caprice de l'intelligence ni un simple calcul du bien-être; elle procure aux hommes tout à la fois et les joies de l'esprit et les commodités de la vie, c'est vrai; mais ce n'est ni la satisfaction de la curiosité ni la jouissance du confort qui est sa véritable fin. Sans

doute, c'est là peut être ce qui attire et séduit ; mais un appât n'est qu'un moyen ; la véritable fin de l'entendement demeure cachée : avide d'embrasser l'univers entier dans une pensée affranchie des lois du temps et de l'espace, il l'élabore lentement, secrètement ; et, semblables à ces ouvriers qui, dans certains ateliers, travaillent à une œuvre dont ils ne connaissent ni le plan ni l'utilité, ne se proposant eux-mêmes d'autre fin que le salaire de leur journée, les savants, auxiliaires inconscients de l'Esprit, poursuivent sous sa mystérieuse direction une œuvre qu'ils ignorent. Loin de nous certes la pensée de rabaisser ceux dont le génie engendre pour ainsi dire un nouvel univers et dont les créations ont été si justement appelées des imitations de l'art divin ! Mais est-ce donc leur faire injure que de les présenter comme ayant été choisis pour être les libérateurs de la pensée ? Plus d'un envierait le sort de ces élus !

Sans doute ces lignes, si le hasard les plaçait sous leurs yeux, ne manqueraient pas de les faire sourire ; sans doute cet Esprit, dont ils sont comme les agents en sous ordre, ils le méconnaissent, ils prétendent le réduire au mouvement d'une fibre ou à une sorte de phosphorescence. Avec la passion des intérêts humains le scepticisme a envahi leurs intelligences : l'Esprit n'existe pas, puisque sa connaissance ne contribuerait ni à la richesse ni à la commodité de la vie. Mais quelle erreur étrange est la leur ! ce qu'ils nient, c'est leur propre être, celui qui est insaisissable pour la pensée soumise aux lois du temps et de l'espace, qu'ils ne connaissent pas et ne peuvent connaître, parcequ'il



cesse d'être dès qu'il est figuré; ce qu'ils analysent ou prétendent analyser, bien loin que ce soit l'Esprit, ce n'est même pas le sujet soumis à la loi de la conscience; c'est tout au plus la représentation spatiale qu'ils en imaginent, c'est le symbole par lequel il leur plait de le traduire : ils prennent une notation conventionnelle pour l'être, et une expression mécanique, une formule mathématique pour la vérité absolue! L'Esprit, lui, l'Esprit créateur du temps et de l'espace, échappe nécessairement à tout symbolisme, et la science qui le nie le sert; quand ils prétendent l'analyser comme un rayon lumineux ou un acide, l'exprimer en une formule comme la chute d'un corps ou une réaction chimique, c'est encore son inspiration qu'ils reçoivent et subissent; c'est pour lui qu'ils travaillent; c'est l'affranchissement de sa pensée qu'ils préparent, comme c'est son œuvre qu'ils étudient.

TROISIÈME PARTIE

VÉRIFICATION DE LA LOI

PAR L'ÉTUDE DES SCIENCES POSITIVES DE LA NATURE

NÉCESSITÉ D'UNE VÉRIFICATION DE LA LOI

Constater un fait, en établir la loi, en démontrer la nécessité, voilà la tâche que nous nous étions imposée. Quand bien même nous l'aurions remplie, notre travail ne serait pourtant pas terminé encore ; car il y aurait une critique à laquelle nous ne saurions échapper : alors qu'il s'agit de science expérimentale, nous n'avons fait pourtant qu'interpréter des spéculations de philosophes et légitimé nos interprétations par des spéculations de même ordre ! Ne va-t-on pas nous accuser de construire à priori l'histoire de la science, sans même nous soucier de savoir si les conceptions des philosophes ou nos propres déductions sont en accord avec les faits ?

Mais, d'autre part, peut-on exiger de nous que nous entreprenions une longue histoire de toutes les sciences de la nature, afin de démontrer que chaque progrès, chaque découverte, sert de vérification à la loi que nous avons posée ?

Aussi, d'un côté, pour éviter, si c'est possible, les critiques qu'on adresse d'ordinaire à ceux qui s'adonnent aux études logiques et métaphysiques, et, d'un autre côté, pour ne pas nous charger d'une entreprise qui serait au-dessus de nos forces, nous nous contenterons de chercher, dans une brève critique de chacune des sciences de la nature, si leur histoire ne pourrait pas servir de vérification à notre loi.

Si, en effet, la science a vraiment, dans son évolution, suivi le même ordre, mais en sens inverse, que la perception, toute science ayant pour matière un objet de perception doit avoir passé par chacune des phases substantialiste, finaliste et mécaniste; car la spéculation a dû avoir son contre-coup dans les applications qui en ont été faites : c'est une conséquence qu'il importe de vérifier.

Quoique notre loi soit également vraie de toutes les sciences, elle ne paraît pas pour toutes aussi frappante : les trois périodes sont moins marquées, ou plutôt moins connues, en astronomie qu'en physique, en physique qu'en physiologie. La raison en est que l'évolution d'une science apparaît d'autant moins qu'elle s'est accomplie plus loin de nous : l'accumulation des temps nous la cache, les textes ne sont pas toujours également abondants et précis; enfin, nous sommes si heureux de jouir des résultats acquis que nous ne songeons plus guère aux moyens par lesquels ils ont été obtenus; nous ne pouvons même croire aux difficultés qui n'existent plus pour nous, et nous posons volontiers en principe que ce qui est simple pour

notre intelligence a dû l'être pour toute intelligence humaine, ne songeant pas que nous profitons de l'expérience accumulée des siècles passés!

ASTRONOMIE

L'astronomie, bien qu'elle soit la plus abstraite des sciences de la nature, au point d'être souvent confondue dans les sciences mathématiques, a pourtant un objet concret, sensible, dont la première connaissance est obtenue par la perception externe : ce sont les astres. Aussi notre loi est-elle vraie de cette science, et nous allons voir que, malgré les difficultés et les incertitudes que présente l'histoire de son developpement et surtout de ses origines, l'astronomie a subi la triple évolution que nous avons signalée, et a reposé d'abord sur le principe de substantialité, puis sur la loi de finalité, et enfin sur celle de causalité : elle n'est devenue une science positive, certaine, une science de précision et de calcul, une annexe de la mathématique, qu'après avoir passé par ces trois phases.

Bailly commence son histoire de l'astronomie ancienne par ces mots : « La plupart des sciences sont nées des besoins de l'homme, l'astronomie n'est due qu'à sa curiosité... Le spectacle seul du ciel a frappé ses regards, il n'a point été pressé par l'aiguillon de la nécessité... » Or, l'astronomie, au contraire, plus encore peut-être que toute autre science, est née des besoins de l'homme et des besoins les plus impérieux;

car elle s'est imposée pour la mesure du temps et sa division en années, en jours, en heures, — pour l'agriculture à laquelle importait la distinction des saisons, la fixation de l'époque propre à chaque culture, aux semences, aux récoltes, et, plus tard enfin, pour la géographie et la navigation; cela est si vrai qu'elle fut pendant très longtemps confondue avec la météorologie, et que l'observation des astres était inséparable de l'observation des vents, des pluies, du froid et du chaud, etc.

Elle a donc été cultivée d'abord comme un art (et à ce titre elle ne nous intéresse guère); chez les Grecs du moins, c'est ce caractère qu'elle présente. Les études astronomiques tout à fait premières furent-elles plus désintéressées? Qui donc le pourrait prétendre? Que savons-nous de l'origine lointaine de l'astronomie? Non seulement l'hypothèse, imaginée par Bailly, de ce peuple qui instruisit tous les autres, de ce peuple qui « nous a tout appris excepté son nom et son existence » (1), est plus que douteuse; mais sur la science même des Chinois, des Egyptiens et des Indiens à qui Delambre conteste l'usage de tout instrument d'astronomie, toute science géométrique et toute méthode (2), nous en sommes réduits à de vagues et incertaines conjectures que la rigueur scientifique nous interdit d'invoquer.

Le développement de l'astronomie en Grèce est-il mieux connu? La Grèce, — on le sait, — a subi l'in-

(1) D'Alembert, Corresp[ce] avec Voltaire, II, 259 (Delambre, Hist. de l'Astr., I, 1).

(2) Hist. de l'Ast., Disc. prélim. p. XVIJ.

fluence de l'Orient; peut-être a-t-elle reçu toute faite la science astronomique au degré de développement où elle était déjà parvenue vers le 6me et le 5me siècles avant J.-C.; Thalès, Pythagore, Eudoxe, Platon, ont certainement rapporté de leurs voyages les résultats de spéculations étrangères (Eudoxe décrit un ciel qui n'était point celui de son temps!). Mais qu'ont-ils rapporté au juste? Les historiens de l'astronomie ne sont guère d'accord sur l'originalité de la science astronomique des Grecs! Les uns leur reprochent volontiers d'avoir tout emprunté, de n'avoir rien ajouté à la science qu'ils avaient reçue; d'autres leur attribuent tout le mérite du développement de l'astronomie, comme s'ils ne devaient rien à l'Orient : « Tout ce qui est vraiment astronomique est étranger à la Grèce, dit Bailly. L'ordre et l'arrangement des planètes, les causes des éclipses, la méthode pour les prédire, les deux étoiles du matin et du soir, réunies dans une seule planète, la durée des révolutions du soleil et de la lune, la période fameuse de Méton, l'obliquité de l'écliptique, la sphère, tout leur vient de l'Egypte et de l'Asie » (1). — « C'est chez les Grecs, répond Delambre, et chez eux seuls, qu'il faut chercher l'origine et les monuments d'une science qu'ils ont créée et que seuls ils ont eu les moyens de créer » (2). Jugements contradictoires en apparence, et qui pourtant ne nous semblent pas inconciliables! Sans doute les Grecs ont demandé aux peuples plus anciens tout ce qui est

(1) Astronomie ancienne, 258.
(2) Hist. de l'Ast., Disc. Prél., p. IX.

vraiment astronomique, c'est-à-dire des observations accumulées depuis plusieurs siècles, et qui ne constituent pas à proprement parler une science. Mais il s'est créé et développé chez eux une science originale, spontanément, indépendamment des influences asiatiques, et ce n'est que dans une époque reculée, à Alexandrie et non en Grèce, que s'est opérée d'une manière définitive la fusion des patientes études orientales et des téméraires conceptions grecques.

Or, ce développement libre et vraiment hellénique est l'exacte expression de cette loi qu'à ses origines la science est la recherche de la substance des choses.

L'astronomie grecque en effet, confondue tout d'abord dans la science générale, faisait partie de ces audacieuses cosmogonies qui n'étaient rien moins que de téméraires explications de toutes choses; on se demandait : que sont les astres? Sont-ce des êtres supérieurs et plus parfaits qui vivent d'une vie plus heureuse dans les espaces plus purs? des dieux qui veillent sur les destinées des mortels? des êtres assez semblables à l'homme qu'une âme guide dans leurs courses? des masses de vapeur ou de feu qui se sont séparées de notre terre solide et doivent leur élévation à leur légèreté? C'est la seule question qui arrête les premières spéculations grecques. Pour la plupart des philosophes, les astres sont animés (car, à cette époque où la connaissance se confond encore absolument avec la sensation, la substance est individualisée, personnifiée, elle est faite à l'image de l'homme); bien rares sont ceux qui ne leur attribuent qu'une substance matérielle : ceux-là ne viendront que plus tard et les pre-

miers de ces audacieux seront suspects à leurs contemporains.

Inutile, ce nous semble, de nous attarder à des détails connus ; dans le soleil et les astres, Thalès voit des feux qui se nourrissent des vapeurs des eaux, Anaximandre des chariots renfermant un feu qu'on voit par une ouverture circulaire, Anaxagore des masses de fer rouge ou des pierres chauffées à blanc, Anaximène des dieux, Héraclite des masses de vapeurs, Xénophane des nuages enflammés qui s'anéantissent ou se dissipent chaque soir, Parménide, et aussi Empédocle, des corps composés d'un feu pur ou d'un mélange du lumineux et de l'obscur ; Philolaüs des disques de verre qui nous réfléchissent la lumière du feu du monde ; les atomistes enfin des masses d'atomes de même nature que ceux qui composent le reste de l'univers : tous les antésocratiques donc, tous, s'interrogent sur la nature de ces êtres animés ou sans vie qu'ils perçoivent dans l'espace.

Qu'ont-ils ajouté à ces spéculations sur la substance? Rien, ou plutôt ils y ont ajouté cette science qui leur venait des Orientaux, science d'emprunt qui a permis à Thalès (encore est-ce douteux) de prédire vaguement une éclipse et qui a fourni à Pythagore ses idées sur l'antichtone, ses connaissances relatives aux planètes, et même son incertaine hypothése du mouvement de la terre.

Et ceux des postsocratiques qui se sont le plus occupés d'astronomie n'ont guère été plus heureux : quelles vagues et rudimentaires notions positives Aristote

avait en pareille matière (1) ! Au contraire, comme sa pensée devient plus précise, quand, dans le Traité du Ciel, il discute sur sa nature, sur les éléments qui le constituent, sur l'esssence, la force, la place, de chacun d'eux : toutes idées vraiment en accord avec le génie grec et l'état des esprits jeunes encore !

Ce que donc il y a de particulier aux philosophes grecs, ce qui leur appartient en propre dans la science astronomique, ce sont les spéculations sur la nature, la composition, la genèse des corps célestes ; c'est aussi l'idée de la solidité des cieux, adoptée par Aristote non moins que par ses devanciers et qui se rattache à ces mêmes spéculations ; c'est enfin la modification apportée à la théorie des sphères solides, mais transparentes, qui soutiennent les astres et les gardent de toute marche capricieuse. Voilà ce qui est vraiment hellénique ; voilà les idées qui se sont produites et développées jusqu'au temps de l'école d'Alexandrie, où ces débuts de la science grecque sont allés se perdre dans la science orientale, ne laissant subsister que cette idée générale que les astres sont des masses de feu soutenues par des sphères somatiques et guidées par des âmes : n'est-ce pas là une conception essentiellement substantialiste ?

Nous n'avons pas encore, il est vrai, cité les plus grands noms de l'astronomie grecque : c'est Aristarque,

(1) A propos des éclipses de lune qu'Aristote attribue à des corps circulant autour du centre commun et interceptant la lumière, Delambre remarque qu'il « raisonne comme un homme qui n'a aucune idée bien nette des mouvements célestes ni des tables astronomiques » (ouvrage cité, 309-310).

c'est Hipparque, c'est Ptolémée, qui passent communément pour avoir opéré une révolution en astronomie. Ils furent en effet de patients observateurs du ciel, des érudits de premier ordre. Mais ont-ils fait vraiment une révolution? N'ont-ils pas plutôt simplement continué, en la perfectionnant, cette œuvre entreprise par les Egyptiens depuis tant de siècles sous le coup du besoin ? Ont-ils été novateurs en matière d'explication ? Ont-ils inventé une théorie du ciel? Loin de nous la pensée de rabaisser leur mérite! On leur doit, avec les premières tentatives de mesurer la distance de la lune et du soleil, ainsi que leurs diamètres apparents, un état du ciel qui, aujourd'hui encore, est extrêmement précieux pour les comparaisons sur lesquelles reposent les plus ingénieuses et les plus solides hypothèses de mécanique céleste. Mais leur science était toute descriptive, et elle ne pouvait être que descriptive. Avec leurs instruments imparfaits (ils n'avaient encore ni lunettes, ni verniers, ni micromètres), avec leur ignorance absolue de la mécanique, avec leur géométrie élémentaire et leurs connaissances bornées en trigonométrie (nous verrons qu'au temps d'Hipparque seulement on commença à savoir calculer les triangles sphériques), ils ne pouvaient prétendre à autre chose qu'une passive contemplation du ciel et une grossière interprétation des phénomènes célestes. Eussent-ils eu le génie d'un Newton, que ce génie fût demeuré stérile : si le génie n'est pas le produit d'une époque, du moins il ne peut devancer l'œuvre du temps. Aussi leur action fut-elle nécessairement bornée : une plus grande rigueur dans les observations,

quelque précision de plus dans le calendrier, une plus scrupuleuse topographie du ciel, la substitution de la théorie des excentriques et des épicycles à celle des sphères concentriques, constituent un réel progrès dans la méthode, mais non dans la conception, de l'astronomie.

Leur œuvre paraît grande et méritoire surtout quand on songe aux théories superstitieuses de leurs devanciers et de leurs contemporains, aux erreurs étranges qui avaient alors crédit et qu'ils ont, du reste, partagées. L'astrologie, dont nous avons maintenant à parler, n'est pas simplement un art chimérique et ridicule; c'est une phase, un moment du développement de l'astronomie; c'est l'interprétation finaliste des astres se substituant à leur interprétation substantialiste.

L'application grossière des causes finales aux astres, application qui n'a pas été l'œuvre d'un homme ou d'un temps, mais celle de plusieurs siècles et des savants les plus autorisés, est souvent invoquée par les ennemis de la philosophie qui l'accusent d'avoir mis la plus simple et la plus belle des sciences au service de la plus ridicule superstition et d'en avoir retardé le progrès pendant de longs siècles. Nous verrons dans la suite que les philosophes ont été étrangers à cette révolution; d'ailleurs, quand on déplore l'intervention du principe des causes finales dans la science astronomique, on oublie trop facilement que, la mesure du temps réglée et les besoins de l'agriculture une fois satisfaits, on aurait renoncé complètement à l'astro-

nomie devenue inutile, si l'on n'avait espéré en tirer la connaissance de l'avenir; on ne songe pas que l'astrologie, « cette fille folle de l'astronomie », comme disait Képler, a nourri sa mère, et j'entends par là non seulement qu'elle a servi à assurer honneur et profit à ceux qui s'occupaient du ciel, mais qu'elle a aussi soutenu l'astronomie dont l'étude désintéressée n'eût pas tenté les mortels, quel que soit l'attrait de l'inconnu et la puissance de la curiosité.

Nous allons voir que c'est la recherche des attributs qui domina dans la science astronomique et que c'est la loi de finalité qui l'inspira jusqu'à Copernic, jusqu'à Newton même, c'est-à-dire jusqu'à l'époque où, grâce aux progrès de la mécanique et de la géométrie, l'interprétation mécaniste fut enfin possible.

De bonne heure, certains esprits renoncèrent à connaître la nature des astres, qui échappait du reste aux plus minutieuses observations du regard, ou acceptèrent sur leur être les opinions les plus communément répandues, pour tenter de découvrir leurs mille propriétés diverses. Jusqu'où doit-on faire remonter cette étude des attributs des corps célestes dont la base est la loi de finalité et qui constitue, conformément à notre hypothèse, la deuxième phase de la science astronomique? Bailly dit « qu'on lui connaît une durée de près de cinquante siècles » et qu'elle « est établie à la Chine depuis le commencement de cet empire » (1). Certes, nous ne remonterons pas si haut, et, comme pour la première période, nous nous con-

(1) Astronomie ancienne, p. 261.

tenterons de rappeler ce qu'ont pensé les Grecs. Selon toute apparence, cette science chimérique leur vint de l'Orient; qui l'importa? Sont-ce les agronomes ou les médecins? Ce qui semble certain, c'est qu'on n'en doit pas accuser les philosophes. Nous avons vu quel développement l'astronomie avait reçu sous leur influence; voici celui qu'elle doit aux praticiens : tous assignent aux astres une finalité extérieure; les uns, les agriculteurs, attribuent à tel ou tel phénomène astronomique la propriété de produire les récoltes, aux hyades celle d'amener la pluie, à Sirius celle de brûler (aujourd'hui encore les comètes ne sont pas sans influence sur le vin); d'autres, les médecins, cherchent l'action heureuse ou néfaste des astres sur les maladies; Hippocrate croit à leurs effets, particulièrement à ceux de certaines constellations, comme les Pléiades, Arcture, le Chien; à une époque bien postérieure, nous constatons les progrés accomplis par cette astrologie curative; car Galien assigne avec précision à chaque astre sa vertu, et il imagine un mois médicinal analogue au mois lunaire. Hippocrate et Galien, ces grands maîtres de la médecine, créent ainsi une tradition qui se perpétue pendant de longs siècles, et peut-être jusqu'à nos jours; car Paracelse considère l'influence des astres comme la plus puissante des influences morbifiques; Mead, en 1704, étudie celle de la lune sur les corps organisés et sur les maladies; en 1706, Hoffmann publie un ouvrage où il traite de l'influence des astres sur le corps humain, et c'est seulement à la fin du XVIIIe ou au commencement du XIXe siècle qu'on renonça à l'astrologie médicinale, si tant est qu'on y ait renoncé.

En même temps, on s'attacha à découvrir

.....les vertus de ces clartés errantes
Par qui sont nos destins et nos mœurs différentes ;

on passa insensiblement de l'astrologie naturelle à l'astrologie judiciaire; car nous ne croyons pas qu'une idée vraiment philosophique ait présidé à l'apparition de l'astrologie judiciaire et qu'il y ait un rapprochement à faire entre la pensée des astrologues et la conception leibnitzienne de l'univers, où chaque monade subit l'influence de toutes les autres. Il ne faut pas voir dans l'astrologie un monadisme profond reposant sur une harmonie préétablie de tous les atomes (c'est à peine si un stoïcien aurait pu, après coup, s'élever à une telle conception!), mais simplement l'application spontanée et irréfléchie du principe de finalité à un objet mystérieux; aux époques surtout où l'on ne soupçonnait pas la grosseur et la distance des astres, où la pensée du plus grand nombre était fidèlement exprimée dans ce vers de Lucrèce :

Nec solis rota major
Esse potest nostris quam sensibus esse videtur(1),

où l'on n'avait aucune idée de l'immensité de l'univers qu'on croyait borné à la voûte bleue du ciel, et où l'on faisait même reposer cette voûte sur le sommet des montagnes, — poussé par ce besoin inné d'assigner une fin aux choses, on crut tout naturellement que ces milliers d'astres n'avaient pas seulement pour but la diffusion de la lumière éclatante ou obscure, et

(1) De Nat. R., V, 564-565.

l'on y chercha la révélation de cet avenir inconnu qui nous tourmente et qui a fait imaginer tant de systèmes de divination. Nous ne pensons pas qu'on doive chercher à l'astrologie une autre origine.

Les plus grands esprits s'adonnèrent à l'astrologie judiciaire. Nous n'avons pas besoin d'en multiplier les preuves, une seule suffira : Ptolémée fit un calendrier (1) qu'il intitula *Présages tirés des étoiles fixes*, d'après Eudoxe, Hipparque, Calippe, Conon, Métrodore, Philippe, Dosithée, Méton, etc. Ainsi, celui qui, injustement peut-être, est regardé comme le plus savant des astronomes de l'antiquité, lui en qui s'est résumée toute la science grecque et orientale, s'est fait le compilateur de ses devanciers pour offrir à ses contemporains un monument d'astrologie! D'ailleurs, il divisait l'astronomie en deux parties, l'une mathématique, et l'autre judiciaire, et il n'attachait pas moins d'importance à son ouvrage d'astrologie, les *Quatre Livres*, qu'au résumé de son érudition scientifique, à sa *Syntaxe mathématique*. On a vainement voulu prétendre que les *Quatre Livres* ne sont pas de lui, sous prétexte qu'une pareille œuvre est indigne d'un tel génie; se refuser à croire à l'authenticité de cet ouvrage, c'est méconnaître l'esprit de l'époque : d'ailleurs, comment récuser les témoignages de Porphyre et de Proclus ?

Si encore quelque penseur de l'antiquité s'était soustrait à la croyance universelle, on pourrait s'étonner que Ptolémée n'ait pas été aussi réservé. Mais tous,

(1) Dans les éphémérides des Grecs, on traitait avec un soin particulier des idées astrologiques, des aspects et des influences. Delambre, Hist. de l'Astr., Disc. prél. xxxviij.

Eudoxe, Aristarque, Aratus, Hipparque, Manilius, Sénèque, Pline, Censorinus, etc., dont quelques-uns certes ont eu un génie aussi puissant que Ptolémée, ont partagé et professé les mêmes erreurs. Qui donc, — à l'exception du sceptique Sextus Empiricus, — aurait douté des influences sidérales et d'une science qui (on le voit par l'œuvre de Manilius) avait acquis une si grande précision?

Cette science ne se perdit pas dans la barbarie du moyen âge : ce fut, au contraire, celle qui fut conservée avec le plus de soin et cultivée avec le plus d'ardeur dans ces siècles où la loi de finalité était en si grand crédit et où nul n'aurait douté que tout a été créé pour l'homme dans les desseins d'un Dieu tout-puissant (1). C'est encore cette même loi qui inspire même les grands rénovateurs de l'astronomie, Tycho-Brahé et Képler.

C'est pour découvrir la finalité de la conjonction des planètes Saturne et Jupiter, « phénomène auquel les idées superstitieuses du temps accordent une grande et mystérieuse influence » (2), qu'à l'âge de dix-neuf ans Tycho-Brahé fait sa première observation astronomique; c'est encore la même idée qui domine son premier ouvrage sur l'étoile qu'on venait de découvrir dans la constellation de Cassiopée; il y cherche quelle

(1) Roger Bacon, que l'on considère comme le seul qui ait eu quelque idée positive sur la science, reproche à Aristote de ne rien enseigner sur les influences astrales : nihil docet in particulari de naturis substantialibus cœlorum et stellarum, neque de virtutibus quibus agunt in hœc inferiora (Communia naturalia, passage cité par M. Charles, Roger Bacon, p. 371).

(2) M. Bertrand, les Fondateurs de l'Astr. moderne, p. 69.

influence l'apparition momentanée d'étoiles doit exercer sur le monde. « L'événement, par sa rareté même, échappe malheureusement aux règles de l'art qui ne permettent que des pronostics timides et douteux. Heureux pourtant ceux qui sont nés au moment de l'apparition de l'étoile! S'ils atteignent l'âge de 48 ans, l'influence énergique aura sur eux tout son effet, et ils feront de grandes choses » (1). Durant toute sa carrière, ses recherches astronomiques furent entreprises en vue de prédictions astrologiques; l'astrologie lui paraissait la plus certaine des sciences : « Par quelle bizarre injustice, disait-il, cette science si noble et si utile trouve-t-elle tant d'incrédules, lorsque l'arithmétique et la géométrie n'en ont jamais rencontré un seul » (2)? On pourrait même dire qu'il a fait la philosophie de cette science : tant il a formulé nettement le principe sur lequel elle repose! Dans le discours d'ouverture d'un cours public qu'il fit à Copenhague, c'est sur la loi de finalité qu'il la fonde : « Et d'abord, dit-il, si les étoiles et les planètes sont sans influence sur nos destinées, à quoi servent-elles? Peut-on cependant être assez impie pour accuser Dieu d'injustice et d'iniquité en supposant qu'il ait créé en vain le grand et beau spectacle des cieux et l'innombrable armée des étoiles? Nous pouvons, il est vrai, utiliser leur marche pour la mesure du temps, mais est-il raisonnable de prendre le monde entier pour une gigantesque horloge? Quoi! l'herbe la plus humble, la pierre la plus grossière, l'animal le plus vil, auraient toujours ici-bas, pour qui

(1) Ibid, p. 74.
(2) Ibid, p. 77.

sait la trouver, une propriété utile ou précieuse, et l'on admettrait que les substances éternelles et incorruptibles qui roulent sur nos têtes sont destituées par la Providence de toute action bienfaisante » (1) ?

Voilà bien la théorie de la science astronomique de son temps. C'est ce même principe des causes finales, dérivé de la sagesse et de la perfection de Dieu, qu'invoque Képler; dans la préface de son Mysterium cosmographicum, il expose en ces termes le dessein de son ouvrage : « J'entreprends de prouver que Dieu, en créant l'univers et en réglant la disposition des cieux, a eu en vue les cinq corps réguliers de la géométrie, célèbres depuis Pythagore et Platon, et qu'il a fixé, d'après leurs dimensions, le nombre des cieux, leurs proportions et les rapports de leurs mouvements » (2). Plus tard, il est vrai, quand, en 1606, une étoile apparaît dans le ciel et disparaît, il semble quelque peu sceptique sur l'influence de cet astre : « Si l'on me demande : qu'adviendra-t-il ? que présage cette apparition ? je répondrai sans hésiter : avant tout, une nuée d'écrits, publiés par de nombreux auteurs, et beaucoup de travail pour les imprimeurs. — Si l'on se plaint que ma dissertation glisse trop légèrement sur les conséquences théologiques et politiques, je répondrai que ma charge m'oblige selon mes forces à perfectionner l'astronomie et non à remplir l'office de prophète public (3). J'en suis fort aise : si

(1) Ibid, p. 77.

(2) Ibid., p. 121.

(3) Jamais jusqu'alors on n'avait distingué si nettement l'astronomie de l'astrologie.

j'avais à parler librement de tout ce qui se passe en Europe et dans l'Eglise, je serais fort exposé à choquer tout le monde; car, comme dit Horace :

Iliacos intra muros peccatur et extra (1) ».

Ce n'est déjà plus le langage d'un convaincu, et ce passage n'est pas le seul, dans les ouvrages de Képler, où il ait un ton railleur en parlant de l'astrologie; et pourtant il fut l'astrologue en titre de Wallenstein; admettons qu'il n'ait pas pris au sérieux sa charge; du moins il a annoncé la mort du fils de son maître Mœstlin ; il a fait dans ses almanachs des prédictions astrologiques sur le temps et sur les évènements politiques; toute sa vie, il s'adonna aux horoscopes, et il est impossible de prétendre, comme certains de ses biographes, qu'il ne croyait pas à l'astrologie divinatrice. Au contraire, cet esprit si étrange qui expliquait le mouvement rectiligne d'un corps au moyen d'un ange directeur, qui admettait dans toute planète une âme instruite de la voie qu'elle devait suivre, qui professait que, dans l'harmonie du monde, « Saturne et Jupiter font la basse, Mars le ténor, Vénus le contralto, et Mercure le fausset (2), » qui, en énonçant ses lois immortelles, expliquait les mouvements des planètes autour du soleil par l'émanation de certaines espèces immatérielles, et, en même temps, par une sorte d'instinct des planètes (3), un tel esprit, dis-je, devait

(1) M. Bertrand, Ibid., p. 133.

(2) Ibid., p. 165.

(3) Laplace, Histoire de l'Astronomie, p. 414-415.

se sentir attiré par les séduisantes études et les indubitables vérités astrologiques en si grand honneur de son temps; car les lois de l'astrologie étaient incontestées; c'étaient des principes, des articles de foi; tout ce qui les contredisait était tenu pour faux et absurde, au point qu'à l'époque où la lunette de Galilée permit de distinguer les étoiles de la voie lactée, on se refusa d'y croire, tant était forte la persuasion que ces nébuleuses étaient faites pour « obscurcir les intelligences soumises à leur influence » (1), et c'est encore à cette fameuse science que fut emprunté le plus fort argument contre la découverte des satellites de Jupiter : Dieu, disait-on (toujours sous l'inspiration du principe de finalité), ne crée rien en vain, et l'univers, — personne n'en doute, — a été fait pour l'homme; or, à quoi peuvent servir de telles planètes? Placées hors de la portée de notre vue et condamnées à l'inaction par leur petitesse, elles resteraient oisives et superflues (2).

D'ailleurs, quandKépler eût commencé à douter de l'astrologie, ce scepticisme devrait-il nous surprendre chez celui qui peut-être a le plus fait pour l'interprétation mécaniste des phénomènes célestes? Avec lui, l'astronomie entre définitivement dans sa troisième période.

Depuis longtemps on avait tenté de soumettre au calcul les phénomènes et les mouvements célestes.

(1) M. Bertrand, ibid., p. 204.
(2) Ibid., p. 206.

Aristarque (et peut-être n'était-il pas le premier) avait essayé (vers 250 av. J.-C.) de mesurer la distance de la lune et du soleil, ainsi que leurs diamètres apparents (1). Mais, au temps d'Aristarque, les Grecs ignoraient encore à peu près entièrement la trigonométrie, ils ne savaient pas résoudre un triangle rectangle dont ils connaissaient les trois angles et un côté (2). Archimède lui-même, à peu près à la même époque, ne savait pas calculer l'angle au sommet d'un triangle isocèle dont on connaît la base et les deux côtés égaux (3). A mesure que la trigonométrie avança, le calcul appliqué aux phénomènes célestes devint plus précis; si Hipparque, que Delambre considère comme le vrai fondateur de l'astronomie, a laissé de si précieuses observations, c'est que déjà la géométrie avait progressé et qu'il savait calculer les triangles sphériques (4). Ptolémée, enfin, dont la science géométrique était plus grande encore, créa une astronomie mathématique et fit un incessant usage du calcul qu'il n'appliqua pas toujours avec justesse ni à des observations personnelles. Toutefois, malgré l'introduction du calcul dans l'astronomie, il était impossible jusqu'à Copernic, Képler et Galilée, que la science des astres fût une mécanique céleste; la mécanique céleste n'est en effet qu'une application particulière de la mécanique générale; or, la science mécanique était à peu près inconnue des anciens : elle ne date en réalité que

(1) Platon recommandait aux astronomes d'apprendre la géométrie.

(2) Delambre, Hist. de l'astr. ancienne, I, 76.

(3) Ibid., 104.

(4) Ibid. 117.

de Galilée : encore les découvertes de Galilée n'auraient-elles pas, à elles seules, rendu possible la révolution newtonienne. Mais il importe de voir, au moins en quelques mots, comment cette révolution s'est préparée.

Copernic eut la gloire de renverser le système de Ptolémée; en dépit des résistances qu'y opposèrent la superstition, l'habitude, l'autorité des apparences sensibles, la religion même, sa théorie finit par prévaloir : la terre et les autres planètes tournaient désormais autour du soleil. En même temps (c'était une conséquence inévitable) était détruite la théorie des sphères que Ptolémée lui-même avait encore considérées comme solides; il y fallait donc substituer une théorie nouvelle : ce fut l'œuvre de Képler. Si les planètes ne sont plus fixées à des sphères, il faut expliquer comment elles se meuvent harmonieusement, sans heurt, ni précipitation ni bouleversement : tel est le problème que Képler se pose. Pour le résoudre, tantôt il imagine qu'un ange dirige chacune des planètes à travers les espaces; tantôt il les croit douées d'un principe actif, cause de leur mouvement et de la régularité de ce mouvement; il prête à chacune « une âme qui, instruite du chemin qu'elle doit suivre pour conserver l'ordre éternel de l'univers, l'y dirige continuellement et l'y maintient sans relâche avec une immortelle puissance et une inépuisable vigueur » (1). Mais il s'interroge avec inquiétude sur l'admirable intelligence et les profondes connaissances de cette

(1) M. Bertrand, ouv. cité, p. 149.

âme, et il n'ose lui accorder une connaissance parfaite des sinus. Il fait alors d'autres hypothèses : « il suppose au soleil un mouvement de rotation sur un axe perpendiculaire à l'écliptique; des espèces immatérielles, émanées de cet astre dans le plan de son équateur, douées d'une activité décroissante en raison des distances, et conservant leur mouvement primitif de révolution, font participer chaque planète à ce mouvement circulaire. En même temps la planète, par une sorte d'instinct ou de magnétisme, s'approche et s'éloigne alternativement du soleil, s'élève au-dessus de l'équateur solaire, et s'abaisse au-dessous, de manière à décrire une ellipse toujours située dans un même plan passant par le centre du soleil » (1). Enfin, dans le Stella Martis, Képler dit que la « gravité n'est qu'une affection corporelle et mutuelle entre les corps, par laquelle ils tendent à s'unir » (2). De cette double idée d'une influence magnétique exercée par le soleil sur les planètes et d'une affection mutuelle entre les corps à la théorie newtonienne de l'attraction universelle, il n'y a pas loin. Mais, comme le dit M. Bertrand (3), la mécanique, à peine dans l'enfance, ne permettait pas à Képler, quelque clairvoyant qu'il fût, d'éprouver ses idées sur les forces motrices et de les transformer en théories précises et calculées : les travaux de Galilée, de Huyghens et de Cassini étaient nécessaires à Newton.

Cependant les temps étaient mûrs pour une interprétation vraiment phénoménale et purement méca-

(1) Laplace, Hist. de l'astr., 414-415.
(2) Ibid., 415.
(3) Ouv. cité, 151.

niste. Ce fut Descartes qui la tenta le premier dans sa théorie des tourbillons. Cette théorie fut assez séduisante pour s'imposer à certains esprits jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, et assez forte pour faire échec pendant longtemps à l'explication newtonienne. M. Bertrand se montre très fort irrité du succès qu'eut la doctrine de Descartes; il la qualifie de *science imaginaire et fragile*, s'indigne de la *fausse universalité de ses explications* et de la *confiance audacieuse du présomptueux réformateur;* « Descartes, — ajoute-t-il comme pour accabler le malheureux philosophe,—était trop occupé à admirer ses propres idées pour avoir le loisir d'examiner les phénomènes et de descendre aux minutieux détails » (1). Et c'est un géomètre qui s'attaque ainsi à Descartes ! Nous supposons n'avoir pas besoin de défendre le présomptueux réformateur, envers qui d'Alembert, Bailly et Laplace ont été beaucoup plus justes (2). Ne faut-il donc compter pour rien à Descartes le mérite d'avoir déclaré le premier que l'astronomie devait être une science mécanique, d'avoir définitivement exclu de cette science toute idée de

(1) Ouvrage cité, p. 367.

(2) « Si l'on juge sans partialité ces tourbillons devenus aujourd'hui presque ridicules, on conviendra, j'ose le dire, qu'on ne pouvait alors imaginer mieux... Il n'y avait qu'une longue suite de phénomènes, de raisonnements et de calculs, et par conséquent une longue suite d'années, qui pût faire renoncer à une théorie aussi séduisante. Elle avait d'ailleurs l'avantage singulier de rendre compte de la gravitation des corps par la force centrifuge des tourbillons, et je ne crains pas d'avancer que cette explication de la pesanteur est une des plus belles et des plus ingénieuses hypothèses que la philosophie ait jamais imaginées.» D'Alembert, Disc. prélim. de l'Encyclop^ie.

finalité, et n'est-il pas singulier qu'un philosophe, un métaphysicien, ait combattu avec force cette interprétation finaliste qui avait encore été admise par Tycho-Brahé et par Képler?

Quoi qu'il en soit, ce premier essai fut malheureux; nous en avons dit les raisons : certains progrès étaient encore à réaliser dans la science mécanique, et certaines découvertes étaient encore à faire. Puis, longuement préparé par les travaux de ses devanciers et, en particulier, de Képler, puissamment aidé par les instruments qui venaient d'être créés, Newton s'élève, dans une vue de génie, à la conception de l'attraction universelle. L'astronomie était désormais une science purement mécanique et mathématique : « elle n'est plus, comme dit Herschell, qu'un simple problème de géométrie et de calcul qui consiste à déterminer, d'après les positions observées d'une planète, son orbite réelle autour du soleil, ainsi que les autres circonstances que présente son mouvement » (1). Sans doute les astres prêtent encore à des études descriptives, historiques, physiques, chimiques ou minéralogiques; mais la véritable astronomie consiste essentiellement dans l'analyse des mouvements effectifs des astres, analyse qui permet d'abord de les ramener, d'après les règles de la mécanique rationnelle, à des mouvements élémentaires régis par une loi mathématique universelle et invariable, puis, quand cette loi est connue, « de perfectionner à un haut degré la connaissance des mouvements réels, en les déterminant à priori par des calculs de mé-

(1) Discours sur l'Étude de la Phil. Naturelle, 272.

canique générale, empruntant à l'observation directe le moins de données possible » (1). — Sans doute aussi le travail patient des observateurs est nécessaire encore; l'astronomie n'est pas absolument à priori; mais les observations servent surtout à la vérification des calculs (2); car, suivant une heureuse remarque d'A. Comte, les phénomènes astronomiques sont aujourd'hui construits par l'intelligence humaine : ainsi s'est réalisé l'idéal de Descartes qui aspirait à faire le monde.

En conséquence, l'astronomie a passé par une triple période : on étudia d'abord la nature des astres et des forces auxquelles ils sont soumis, puis les propriétés, les attributs de ces forces, enfin leurs effets mécaniques; nous croyons avoir suffisamment prouvé, quoique dans une étude nécessairement très sommaire, que notre loi se vérifie pour cette science qui a subi, à peu près successivement, les trois phases substantialiste, finaliste et mécaniste.

(1) Dict. de Larousse, — Art. Astronie.

(2) « Le dernier progrès de la science et le plus beau, c'est d'avoir banni entièrement l'empirisme de l'astronomie, qui maintenant n'est plus qu'un grand problème de mécanique, dont les éléments du mouvement des astres, leurs figures et leurs masses, sont les arbitraires, seules données indispensables que cette science doive tirer des observations. » Laplace, Système du Monde.

PHYSIQUE

Quand on compare la physique des premiers temps à celle d'aujourd'hui, on a quelque peine à croire possible un passage de l'une à l'autre : il semble n'y avoir aucun rapport entre les calculs des forces moléculaires faits par les contemporains et les cosmogonies enfantées par l'imagination des premiers philosophes grecs. C'est pourtant à ces premiers sages que sont dues les premières tentatives pour connaître la nature, et c'est après une évolution plus ou moins lente à travers les phases substantialiste, finaliste et mécaniste, que la physique a définitivement, comme l'astronomie, fait retour à la mécanique et à la loi de contradiction.

Les premiers essais de physique furent les cosmogonies antésocratiques. Nous avons déjà, dans une étude précédente, suffisamment déterminé le caractère de cette période et de ces essais, par cela même que nous avons déterminé le caractère général de la science; car, à cette époque où les sciences morales étaient totalement ignorées, où Socrate n'avait pas encore accompli sa révolution et créé un nouvel objet d'étude, la science se bornait à des spéculations sur la nature.

Nous avons vu quel était l'objet de ces recherches; nous avons dit que, pour tous les philosophes sans exception et quelle qu'ait été leur doctrine, cet objet était la détermination de la matière dont sont faites les choses, de la substance somatique ou hylatique, une ou multiple, qualitativement déterminée ou indéterminée, qui constitue leur être : l'eau, l'air, le feu, le nombre, l'homéomérie, l'atome, voilà les principes

desquels résultent l'univers et tout ce qu'il renferme. Préoccupés plutôt de ce qui demeure que de ce qui passe, de la réalité immuable que des apparences, du fond des choses que des accidents, c'est à peine si ces premiers physiciens se sont interrogés sur les changements qui surviennent à la surface, sur les affections ou qualités des êtres, sur leurs πάθη ou leurs ἕξεις : c'était pour eux le domaine de l'opinion ou de la fausseté, du non-être, ce qui frappe le vulgaire, ce que dédaigne le philosophe qui pénètre jusqu'à la nature des choses; ceux d'entre eux qui, comme Héraclite, Parménide, Pythagore, Empédocle, Anaxagore, ont distingué la connaissance acquise par les sens et la connaissance intelligible et qui, par suite, n'ont pas fait grand cas de la connaissance sensible, y ont rapporté toutes les qualités des choses. Quand pourtant ils ont voulu rendre compte des apparences, ils ont formé certaines oppositions, comme celles du dense et du ténu, du froid et du chaud, de l'obscur et du clair, de l'humide et du sec, du léger et du lourd, et ils ont considéré ces qualités comme ayant une existence propre au sein des choses; ces qualités, confondues à l'origine, se constituent par l'union du semblable au semblable; elles ont presque une existence substantielle, elles aussi; elles résultent des principes par suite de la raréfaction et de la condensation ou autrement, comme de l'air par exemple résultent le feu et l'eau; elles sont, comme les choses mêmes, composées d'éléments matériels.

Cette interprétation (quelles que soient les différences qu'il puisse y avoir dans le détail, — et nous ne

croyons pas avoir à reconstruire ici la cosmogonie de chacun : ce que nous devons chercher, c'est l'idée dominante, la conception générale de la science), cette interprétation nous paraît pouvoir s'appliquer à toutes les doctrines antésocratiques, à l'exception toutefois, semble-t-il, de celle de Démocrite. Démocrite en effet a considéré, lui, les qualités comme subjectives ; il ne les a plus placées dans l'être des choses, mais dans le sujet, et sa philosophie en ce sens a assez bien préparé celle de Protagoras, de Socrate et de son école. Toutefois c'est encore dans une matière, dans un ingrédient fixe par lui-même qu'il en a cherché le principe : les sensations sont composées des mêmes éléments que les choses ; elles peuvent en différer par la combinaison de ces éléments, elles n'en diffèrent pas substantiellement, et c'est encore à des causes substantielles qu'il a ramené, somme toute, le changement et l'élément qualitatif.

Aucun donc de ces philosophes ne s'est élevé à quelque hypothèse autre que l'hypothèse substantialiste, et le problème : quel est le principe hylatique, l'élément premier de toutes choses, se retrouve partout, là même où il semblerait le plus devoir être oublié.

Dans le chapitre où nous avons posé le problème de l'évolution de la science, nous avons vu quelle transformation a été accomplie par Socrate et par Aristote, et quelle part revient dans cette transformation à chacun d'eux : Socrate imagina une théorie nouvelle de la science, mais ne l'appliqua qu'aux choses morales ; Aristote l'étendit aux choses de la nature. Pour mar-

quer la part qu'Aristote prit à cette grande œuvre de rénovation de la science, nous avons dû exposer déjà ses idées essentielles en matière de physique. On n'attend pas de nous sans doute que nous complétions cette étude très sommaire et très générale par une analyse détaillée et un examen approfondi de la physique d'Aristote. Une pareille étude dépasserait les limites que nous devons assigner à ce travail, et j'ajoute qu'elle ne serait pas en accord avec l'objet que nous nous sommes proposé. En effet, ce que nous devons étudier, ce n'est pas l'évolution de la physique générale, de cette science qui s'étendait à toute la nature, mais celle de la physique proprement dite, c'est-à-dire que nous devons chercher quelles ont été les origines de cette science qui de nos jours traite des phénomènes extérieurs aux corps. Or la physique d'Aristote a plutôt pour objet l'étude du mouvement, de sa possibilité, de ses conditions générales (temps et espace), de son éternité et de son infinitude, toutes questions absolument étrangères à la physique telle que nous l'entendons aujourd'hui : si nous devions voir dans ces études aristotéliciennes les origines d'une science positive, ce serait de la mécanique, semble-t-il, plutôt encore que de la physique. Pourtant, nous pouvons trouver déjà chez Aristote une conception et une ébauche même de la physique proprement dite, à la condition de la chercher, non seulement dans son traité de la Physique, mais encore dans certains autres de ses ouvrages, la Météorologie, le Traité du Ciel, et celui de la Corruption et de la Génération. Aristote rompt avec la science des anciens ; il en rejette l'objet

et le principe; il assigne à la physique une autre matière et l'établit sur de nouvelles assises; sa théorie est intermédiaire entre la doctrine nettement substantialiste de ses devanciers, et la solution purement finaliste du moyen âge.

Les premiers livres de sa Physique sont presque exclusivement remplis par la critique des doctrines anciennes, critique dirigée tantôt contre l'Un des Eléates et tantôt contre les principes matériels des physiciens. Il distingue (distinction sur laquelle nous allons revenir) la matière et la forme et il reproche aux uns et aux autres d'avoir borné l'étude de la physique à la matière : d'une part, les paradoxes de l'école d'Elée sur le mouvement et le devenir lui semblent devoir être attribués à ce qu'ils ont systématiquement méconnu la forme; d'autre part, il blâme Démocrite et Empédocle de n'avoir pas touché à la question de l'essence (1). Les antésocratiques n'ont donc pas su déterminer le juste objet de la physique; ils en ont aussi ignoré le vrai principe. En effet, ils ont prétendu expliquer la formation des choses par la seule nécessité, méconnaissant ainsi l'essence de l'activité de la nature.

Tout autre est la conception d'Aristote. La science est la connaissance des causes, et les causes principales des choses, au nombre de quatre, la cause matérielle, la cause formelle, la cause efficiente et la cause finale, se réduisent en réalité à deux : la cause matérielle et la cause formelle (nous n'avons pas à parler de la pri-

(1) Phys., III, 2.

vation, qui est pour ainsi dire une cause négative des choses, bien que le moyen âge l'ait empruntée à Aristote et en ait fait un continuel usage). La matière est le sujet : c'est ce qui sert de support à tout le reste ; la forme est l'essence des choses, ce qui fait qu'elles sont ce qu'elles sont. Or Aristote répète en maint passage de sa Physique que le physicien doit étudier à la fois la forme et la matière : ces deux causes concourent à faire la nature des choses et à produire les phénomènes qui adviennent. Mais y concourent-elles dans une égale part? La question est nettement posée dans le premier livre de la Physique, lorsqu'Aristote se demande si l'essence des choses consiste dans la forme ou dans le sujet. Mais la réponse est différée, et nulle part nous ne la trouvons plus donnée de telle sorte que nous n'ayons aucun doute. Certains passages laisseraient même croire qu'Aristote se refusait à se prononcer ou qu'il était indécis. Toutefois, au chapitre 1er du livre II, il développe assez longuement cette idée que ce qui constitue les objets de la nature comme ceux de l'art, c'est leur forme plutôt que leur matière : de même qu'un lit, contrairement à l'opinion d'Antiphon, n'est pas un lit tant qu'il n'a pas reçu la forme qui le détermine spécifiquement, de même la chair et les os ne sont pas, à proprement parler, la chair et les os, tant qu'il n'ont pas reçu la forme qui est impliquée dans leur définition. D'ailleurs, sa façon de concevoir la matière et la forme ne laisse guère subsister de doute à cet égard (1); la matière en effet

(1) Phys. II, 1, 19.

est une simple puissance, tandis que la forme est l'acte même ; or un être n'est un être que du moment qu'il est en acte, et l'acte, d'autre part, est beaucoup plus parfait que la puissance. En conséquence, bien que la physique ait un double objet, c'est assurément la forme, comme nous l'avons établi précédemment par une autre méthode, c'est la forme qui intéresse avant tout les physiciens.

Ces deux principes, la matière et la forme, ne sont pas étrangers l'un à l'autre; la forme agit sur la matière, mais elle n'agit pas à la façon d'un moteur : elle est recherchée et désirée par la matière ; la forme ne vient donc pas simplement se juxtaposer à elle; elle la façonne, elle l'ordonne en l'attirant; elle est pour elle, sinon tout à fait un principe d'existence, du moins un principe de perfection. Il y a donc dans la nature une tendance à une fin. « C'est, selon Aristote, le principe fondamental de la physique que Dieu et la nature ne font rien en vain, que la nature tend toujours vers le meilleur, qu'elle fait toujours, autant qu'il lui est possible, ce qui doit être le plus beau. L'existence de la finalité dans l'univers est prouvée par l'observation. Dans les plus petites choses, comme dans les plus grandes, si nous y prenons garde, il y a une raison, il y a de la perfection et du divin. La nature fait tourner au bien ses imperfections mêmes. Mais si l'ordre et l'harmonie existent dans l'univers, s'ensuit-il que l'univers soit le produit d'une φύσις, ou puissance créatrice divine? N'y a-t-il pas, de cet ordre et de cette harmonie, une autre explication possible? Qui, par exemple, nous empêche de dire : « Jupiter ne fait pas

pleuvoir pour nourrir les graines, mais les graines germent parce qu'il pleut. La nécessité fait pleuvoir, et ce phénomène ayant lieu, le froment en profite; de même, la nécessité fait les organes des animaux et ceux-ci s'en servent. Là où tout a l'air de se produire en vue d'une fin, il n'y a en réalité que des choses qui survivent parce qu'elles se sont trouvées constituées par le hasard d'une manière conforme à leurs conditions d'existence. Et les choses qui ne se trouvent pas ainsi constituées ont péri et périssent comme Empédocle dit qu'il est arrivé à ces bœufs à face humaine ». Vaine explication, répond Aristote; car les organes des animaux et la plupart des êtres que la nature présente à nos regards sont ce qu'ils sont ou dans tous les cas ou au moins dans la majorité des cas. Or il n'en est jamais ainsi pour les choses que produit le hasard; les rencontres heureuses n'y sont jamais que des exceptions. Mais, dira-t-on, il existe des monstres. Les monstres ne sont que des œuvres manquées, effets d'un effort impuissant pour réaliser le type harmonieux. La nature peut se tromper comme l'art, à cause de l'obstacle que lui oppose la matière même sur laquelle elle travaille. Dira-t-on enfin qu'on ne voit pas le moteur délibérer et choisir? Peu importe, car l'art non plus ne délibère pas : il agit d'une manière intelligente sans se rendre compte de ce qu'il fait. Donc la nature est une cause, et une cause agissant en vue d'une fin » (1).

Aristote fait pourtant une part au principe de nécessité; ce principe, c'est la matière, et, nous l'avons

(1) M. Boutroux, art. Aristote dans la Grande Encyclopédie.

vu, si la cause finale ou formelle est la cause par excellence, la matière doit entrer en ligne de compte : souvent même elle doit être impliquée, non moins que l'essence, dans la définition (1).

Toutefois ce n'est plus l'être des choses, leur sujet, la matière, — mais l'essence, la forme, qui est l'objet de la physique ; son principe n'est plus la nécessité, mais la finalité, le meilleur, le bien, la perfection.

Le détail même de la physique d'Aristote est inspiré de son principe. La pesanteur, par exemple, est le résultat d'une certaine finalité ou tendance. Il y a quatre éléments des choses, la terre, l'eau, l'air et le feu. Or chaque élément se porte en ligne droite vers son lieu naturel (2). Tandis que le feu, par exemple, tend vers les régions élevées, le lieu où tend l'élément terrestre est le centre : ainsi s'explique la pesanteur ; ainsi s'explique aussi que la terre est le centre du monde. — Il y a quelque finalité encore dans la formation des minéraux et des corps organisés au moyen soit du chaud et du froid, soit de l'humide et du sec, qui tendent à s'unir (3). — Enfin il y en a même dans la constitution de la lumière et de la chaleur ; l'explication qu'en donne Aristote semble purement mécaniste, puisque chaleur et lumière résultent du frottement que l'air subit par suite de la vitesse des sphères célestes (4) ; mais ce mouvement des sphères célestes est causé lui-même par une attraction : ses effets résultent donc, indirectement, d'une certaine finalité.

(1) Phys. II, 9, 7.
(2) Phys. IV, 1, 4 ; — IV, 4, 1 ; — IV, 5, 5 ; — IV, 12, 1.
(3) De An. Gen. II, 6 ; — Meteor. IV, 8.
(4) Traité du Ciel, II, 7, 2.

On le voit, il s'est accompli un grand progrès d'Empédocle à Aristote : la physique est entrée dans une phase nouvelle, et, si nous trouvons encore dans Aristote quelques concessions à la théorie ancienne qu'il a rejetée, néanmoins c'en était fait de l'interprétation substantialiste.

Durant tout le moyen âge, on s'en tint à sa doctrine qu'on croyait connaître et comprendre, mais qu'en réalité on dénaturait et que l'on confondait avec celle de Platon. « La physique du moyen âge, dit M. Liard, n'avait d'une physique véritable que le nom. C'était l'empire ténébreux d'entités semi-logiques, semi-personnelles, fruits de l'abstraction et de l'imagination, s'interposant entre l'esprit et les choses, voilant les choses et donnant le change à l'esprit, forces mystérieuses, puissances occultes, formes substantielles, âmes végétatives, âmes sensitives, censées produire et gouverner les phénomènes, sans permettre à l'intelligence de les prévoir, à l'activité de les maîtriser. Trois sortes de notions semblaient suffire à tout expliquer, la matière, les formes et le mouvement. Mais cette matière n'avait rien de cette matière concrète que nous sentons, voyons et touchons ; c'était la matière métaphysique, l'être indéterminé, rêvé par les anciens sages, étranger par lui-même à toutes les déterminations positives de l'existence, capable seulement de les recevoir. Les formes, c'étaient les qualités mêmes des choses, transfigurées en principes et en explications, produisant, disait-on, chaque nature particulière, en l'unissant à la matière indéterminée. Le mouvement, c'était comme dans l'antique physique d'Aristote, le passage du non-

être à l'être, de l'être au non-être, ou le changement de l'être » (1). C'est là un résumé très exact de l'opinion qu'on se fait de l'état de la science au moyen âge : depuis que la physique est vraiment constituée et a tant progressé dans la voie nouvelle, on s'est beaucoup moqué des qualités occultes et des entités métaphysiques au moyen desquelles on prétendait expliquer toutes choses : il semble que l'esprit humain rougisse de son passé ; on n'aime pas à parler de cette époque que l'on considère comme ayant été funeste à la philosophie et à la pensée ; on n'en évoque le souvenir que pour la condamner, et il semble même (tant on a soin ou tant on affecte de l'ignorer !) qu'on la veuille ensevelir dans un oubli absolu. Nous n'avons nullement l'intention d'en faire l'apologie ; mais peut-être, quand on la juge avec tant de sévérité, ne se place-t-on pas assez dans les conditions du temps : on est trop du XIXe siècle, qu'on nous permette de le dire en passant. Quoi qu'il en soit, nous devons rappeler en quelques mots l'objet de la physique telle qu'on l'entendait alors et le principe sur lequel elle reposait.

Si l'on fait abstraction des discussions relatives au mouvement, à ses divers modes, à son infinitude et à son élément, discussions que l'on empruntait à Aristote en les reproduisant avec plus ou moins de fidélité, la physique consistait à distinguer dans chaque être la matière, la forme et les accidents ; et, comme les accidents n'étaient eux-mêmes que des formes accidentelles, — à distinguer simplement la matière et les formes.

(1) Descartes, p. 68.

Par matière, il faut entendre, comme dit M. Liard, « la matière métaphysique, l'être indéterminé, » l'ὕλη des anciens Grecs, ou encore leur ἄπειρον; cette matière n'avait ni qualité ni quantité; ce n'était guère qu'un possible, mais (si l'alliance de ces mots ne constitue pas une absurdité) un possible réalisé; c'était la substance dépouillée de tout attribut, mais pouvant revêtir n'importe quel attribut. On distinguait, dans l'analyse des choses, la matière générique, la matière spécifique et la matière propre (car ces distinctions étaient faites pour la matière aussi bien que pour la forme). Mais la véritable matière, celle qui s'opposait à la forme en général et qui était vraiment abstraite de toute qualité était la matière générique ou commune, celle qui demeurait quand la forme générique en avait été dépouillée. Par exemple, dans une statue, on distinguait la matière propre et la forme de la statue; le bronze, matière propre de la statue, était analysé en matière spécifique et forme de bronze; si l'eau était la matière spécifique du bronze (on ne sait guère pourquoi ce serait l'eau plutôt que la terre ou le feu), cette eau était encore un corps divisible en matière générique ou commune et en forme. On ne pouvait pousser au-delà la décomposition du corps (1).

La forme était ce qui fait qu'une chose est telle qu'elle est, ce qui la distingue de toutes les autres choses, principe, sinon d'individuation, du moins de différenciation; c'est l'ensemble des propriétés, des qualités de cette chose. On distinguait les formes génériques,

(1) Voir le P. Le Bossu, Parallèle entre la physique d'Aristote et celle de Descartes, p. 168.

les formes spécifiques et les formes propres, comme, par exemple, les formes du bois en général, puis celles du chêne, et enfin celles de tel objet en chêne. A un autre point de vue, on distinguait encore les formes substantielles ou essentielles et les formes accidentelles. Par formes substantielles ou nécessaires ou essentielles (il y a entre ces formes substantielles et la matière qui est substance la même différence qu'entre l'οὐσία et l'ὕλη), « ils entendaient ces premières qualités qui constituent la différence essentielle des corps naturels organiques ou inorganiques, parce que le tout qu'elles composent ne paraît pas changer de nature à moins qu'elles ne périssent » (1); il faut entendre aussi ce qu'on appelle communément les qualités premières de la matière, la figure, la situation, la quantité, le mouvement, le repos et autres propriétés des parties matérielles dont le tout est composé : un arbre, une statue, ont nécessairement une certaine figure, une certaine situation. — Les formes accidentelles étaient celles qui pouvaient, ou non, se trouver dans le sujet sans que sa nature en fût modifiée : les quatre principales, celles qu'on regardait communément comme produisant les autres par leurs combinaisons en différentes proportions étaient la chaleur, la froideur, la sécheresse, l'humidité.

Les formes soit substantielles, soit accidentelles, ont comme une existence séparée et indépendante de la matière et viennent s'unir à cette matière pour constituer tel ou tel corps, tel ou tel être particulier. « C'est par la présence ou par l'expulsion de ces entités qu'on

(1) M. Bouillier, Philos. cartésienne, I, 179.

pensait expliquer la nature et les changements d'état de tous les êtres. Ainsi on disait que ce qui fait la différence du feu et de l'eau, c'est l'entité de l'eau ou l'entité du feu ajoutée à la matière : si l'eau de froide devient chaude, c'est parce que la forme accidentelle du chaud a expulsé la forme accidentelle du froid. Comment se fait la coction des aliments dans l'estomac, comment la bile se sépare-t-elle du sang, comment l'aimant attire-t-il le fer? L'école s'imaginait résoudre ces questions en mettant dans l'estomac, dans la bile, dans l'aimant, des qualités concoctrices, ségrégatrices, magnétiques » (1). En d'autres termes, pour constituer un être, étant donnée une matière indéterminée, telles formes essentielles ou substantielles venaient se grouper autour de cette matière, comme des molécules de métal viennent se grouper autour du pôle négatif; puis à ces formes se superposaient encore les formes accidentelles, et le tout composait comme des grappes de qualités au-dessous desquelles était cachée la matière insaisissable.

C'était un important problème que celui de la séparabilité de la matière : suivant les uns, la matière était inséparable de la forme, doctrine suspecte à certains docteurs qui ne savaient comment expliquer l'immortalité de l'âme dans cette hypothèse; — selon d'autres, la matière et les formes pouvaient exister indépendamment, ce qui permettait de comprendre aisément comment l'âme pouvait subsister après le corps. — Peu importe, d'ailleurs, pour notre sujet la solution de

(1) M. Fr. Bouillier, Ibid., p. 179.

cette question. — Ce que nous avons voulu établir, c'est que tout corps est composé d'une matière indéterminée et d'une forme ou essence; or l'objet de la physique, ce n'est pas la matière, mais ce sont les formes substantielles ou accidentelles; ce sont les espèces et les genres, les universaux. La recherche de l'attribut, voilà ce qui constitue la science de la nature.

Sur quel principe repose une telle science? Il est bien évident que toute idée de mécanisme en est exclue, comme d'ailleurs toute idée de nécessité aveugle est condamnée dans cette époque si profondément et si sincèrement religieuse; c'est la loi de finalité qui préside à la constitution des choses.

Tout être, tout corps, est d'abord une certaine quantité de matière; c'est cette quantité de matière qui constitue son individuation; telle semble, du moins, être la pensée de Saint Thomas : « Principium diversitatis individuorum ejusdem speciei est divisio materiæ secundum quantitatem : forma enim hujus ignis a formâ illius ignis non differt nisi per hoc quod est in diversis partibus, in quas materia dividitur » (1). « Ainsi la matière, non pas la matière vague et indéterminée, mais la matière en tant qu'elle tombe sous la catégorie de quantité, la matière circonscrite dans le temps et dans l'espace, et par là même déjà caractérisée et définie, materia signata, tel est, selon Saint Thomas, l'élément générateur de l'individualité » (2). La

(1) C. G. II, c. XLIX, cité par M. Jourdain, *la Philosophie de Saint Thomas d'Aquin*, I, 275.
(2) M. Jourdain, *ibid.*, I, 275.

matière ainsi divisée constitue l'individualité, mais non l'individu, l'être, la réalité; ce sont les formes qui déterminent l'être, en venant s'ajouter à la matière; elles ont une tendance à se communiquer à toute matière, et s'y communiquent, non suivant une nécessité physique, mais suivant un plan, un certain ordre, suivant un principe de coordination. — La forme propre est en effet un principe d'ordre, de coordination et de conservation : « Les formes, du moins les plus parfaites, sont un amas de plusieurs qualités qui ont la force de se conserver mutuellement ensemble (1). » Elles agissent, en l'être, comme causes finales de sa formation; en même temps elles existent à l'état de types, d'exemplaires, dans l'entendement divin qui en poursuit la réalisation : « Le mot idée, en grec ἰδέα, en latin *forma*, signifie les formes des choses qui existent en dehors des choses elles-mêmes. Or la forme ainsi conçue peut être considérée sous un double rapport. On peut l'envisager ou comme l'exemplaire de la chose dont elle est la forme, ou comme le principe de la connaissance qu'on a de cette chose, puisque les formes des objets que l'on connaît existent dans l'esprit qui les connaît. Suivant cette double acception du mot, il est nécessaire d'admettre l'existence des idées; ce qui peut se démontrer ainsi. Dans tout ce qui n'est pas l'œuvre du hasard, la forme est nécessairement la fin de la génération de l'être. Or nul agent ne peut agir en vue d'une forme qu'autant qu'il a cette forme ou son image en lui-même. Et il peut l'avoir de

(1) Descartes, *Lettre à Régius*, réponse à la 4e thèse de Voétius (1642).

deux manières. Certains agents trouvent dans leur constitution propre la forme de leurs actes, tous les êtres par exemple qui agissent d'après les lois de la nature physique; c'est ainsi que l'homme engendre l'homme, que le feu produit le feu. Pour d'autres agents qui agissent avec connaissance, la forme existe dans leur entendement; c'est ainsi que l'image d'une maison préexiste dans l'esprit de l'architecte. Et on dit avec raison que cette image est l'idée de la maison, parce que l'architecte a l'intention de faire une maison semblable à la forme que son esprit a conçue. Or, le monde n'étant pas l'effet du hasard, mais l'œuvre d'une cause intelligente qui est Dieu, il s'ensuit nécessairement que la forme qui a servi de modèle au monde créé se retrouve dans l'entendement divin, c'est-à-dire que les idées existent, puisque c'est dans cette forme que consiste la nature de l'idée » (1).

Ainsi, à cette époque où la physique s'est trop longtemps attardée et presque totalement perdue dans de vaines discussions, elle était la connaissance des genres, des types, des attributs, et elle reposait sur le principe de finalité.

C'est contre cette science d'entités que réagirent les savants de la renaissance, puis Bacon et enfin Descartes qui accomplit une importante et dernière révolution.

Descartes s'attaque à l'objet et au principe de la physique scolastique. Ces formes substantielles, il les considère comme des êtres distincts, comme « de certaines substances jointes à la matière et qui composent

(1) M. Jourdain, *ibid.*, p. 269.

avec elles un certain tout purement corporel qui n'existe pas moins que la matière (1) ». Ainsi entendues, il les juge obscures, contraires au principe de la conservation de l'être, illogiques et vaines.

Elles sont obscures; « car étant assurés que chacun des corps que nous sentons est composé de plusieurs autres corps si petits que nous ne les saurions apercevoir, il n'y a, ce me semble, personne, pourvu qu'il veuille user de raison, qui ne doive avouer que c'est beaucoup mieux philosopher de juger de ce qui arrive en ces petits corps que leur seule petitesse nous empêche de pouvoir sentir, par l'exemple de ce que nous voyons arriver en ceux que nous sentons, et de rendre compte par ce moyen de tout ce qui est en la nature, que, pour rendre raison des mêmes choses, on en invente je ne sais quelles autres qui n'ont aucun rapport avec celles que nous sentons, comme sont les matières premières, les formes substantielles et tout ce grand attirail de qualités que plusieurs ont coutume de supposer » (2).

Elles sont contraires au principe de la conservation de l'être; car admettre des formes substantielles, c'est admettre que de nouvelles substances sont créées (3).

Elles sont illogiques : « Ceux qui admettent les formes substantielles tombent dans une grande absurdité en disant qu'elles sont le principe immédiat de leurs actions; ce que l'on ne peut pas imputer à ceux qui ne distinguent point ces formes des qualités actives; »

(1) Lettre à Régius, déjà citée.
(2) Princ., 4e partie, Edon Cousin, III, 516.
(3) Lettre de 1642 à Régius, déjà citée.

ce sont des modes et on en fait de véritables substances (1).

Encore si elles fournissaient un système d'explication rationnel et satisfaisant! Mais elles sont vaines et ne répondent nullement aux exigences de la science ni à ce qu'on attendait d'elles : « les philosophes ne les ont introduites que pour rendre raison des actions propres des choses naturelles dont cette forme serait le principe et la source; mais ces formes substantielles ne sauraient nous fournir une raison solide d'aucune action naturelle, puisque leurs partisans avouent qu'elles sont occultes et qu'ils ne les comprennent pas. » (2)

Aussi quelle indignation Descartes soulève chez les défenseurs des formes substantielles ! Avant même qu'il en eût fait une critique aussi précise, le plus acharné de ses ennemis, Voétius, dénonçait sa doctrine négative de la physique scolastique comme une preuve de son athéisme : « la philosophie qui rejette les formes substantielles des choses, avec leurs facultés propres ou leurs qualités actives, et, conséquemment, les natures distinctes et spécifiques des choses, ne peut s'accorder avec la physique de Moïse ni avec tout ce que nous enseigne l'Ecriture (3). » Mais Descartes prend en pitié toute cette grande colère et il y oppose l'ironie; Régius, qui était attaqué par Voétius, lui avait demandé conseil; il l'engage à répondre à peu près en ces termes : « Je souscris ici volontiers au sentiment de M. le Rec-

(1) Ibid., réponse à la 2me thèse.
(2) Ibid., rép. à la 4me thèse.
(3) Voétius, thèse de 1641 (ap. Baillet, liv. VI, ch. 6), cité par M. Liard, Descartes p. 71.

teur qui dit qu'il ne faut pas chasser sans sujet de leur ancien domaine de pauvres innocents, ces êtres qu'on appelle formes substantielles ou qualités occultes; » (1) il y a dans cette ironie la sécurité d'un homme qui se sent maître de la situation, et, quand il change de ton, c'est avec quelque orgueil qu'il s'écrie : « Tout le monde siffle les formes substantielles » (2).

Il est moins violent dans ses attaques contre le principe de la science scolastique, sans doute parce que l'idée de la finalité lui paraît du moins raisonnable et surtout pieuse; mais, en retour, il la considère comme nullement scientifique; nous avons vu précédemment quelle est sa pensée à ce sujet; son rejet des causes finales est formel, il n'admet que des principes mécaniques : « Toute ma physique n'est autre chose que mécanique, » (3) dit-il, ou encore : « Toute la physique n'est autre chose que géométrie » (4). Nous allons en effet le voir expliquer le monde au moyen des seules notions d'étendue, de figure et de mouvement, ramener le sensible à l'intelligible, le composé au simple, les qualités des corps à des facteurs extensifs et mécaniques.

Son point de départ, son idée fondamentale est, en somme, que la science consiste non à connaître la nature, mais à l'interprêter, non à pénétrer l'essence des choses, mais à les entendre de telle façon qu'on en puisse disposer à son gré. Aussi ne donne-t-il pas sa

(1) Lettre à Régius de 1642.
(2) Ibid.
(3) Lettre à M**, Ed. Cousin, VIII, 123. Cf. Princ. 2me pie III, 178. Reg. 4. — Rép. aux objections de Fromondus, 1637, VI, 348.
(4) Lettre à Mersenne, VII, 121.

science comme l'exacte reproduction de la réalité ni ses explications comme vraies; il les propose comme pouvant servir dans la prévision et dans la pratique, et il croit « qu'il est aussi utile de connaître des causes ainsi imaginées que si on avait la connaissance des vraies »(1). En conséquence, il ne part pas de la considération des choses, mais des conditions de leur intelligibilité; il ne se demande pas ce qu'elles sont, mais par quel symbole il faut les traduire, à quelles idées il les doit ramener, pour que la science satisfasse l'entendement : « J'ai premièrement considéré en général toutes les notions claires et distinctes qui peuvent être en notre entendement touchant les choses matérielles; et, n'en ayant point trouvé d'autres, sinon celles que nous avons des figures, des grandeurs et des mouvements, et des règles suivant lesquelles ces trois choses peuvent être diversifiées l'une par l'autre, lesquelles règles sont les principes de la géométrie et de la mécanique, j'ai jugé qu'il fallait nécessairement que toute la connaissance que les hommes peuvent avoir de la nature fût tirée de cela seul; parce que toutes les autres notions que nous avons des choses sensibles, étant confuses et obscures, ne peuvent servir à nous donner la connaissance d'aucune chose hors de nous, mais plutôt la peuvent empêcher... (2) ».

Cet idéalisme contrastait singulièrement avec le réalisme plus ou moins avoué du moyen âge. La méthode était nouvelle et hardie : elle fut féconde; car de notions claires sortirent des explications claires.

(1) Principes, III.
(2) Ibid.

Les symboles une fois découverts, voici comment Descartes les appliqua. Tout ce que nous apercevons hors de nous se réduit à des couleurs, à des odeurs, à des sons, et autres qualités. Or « tout ce qui est dans les objets que nous appelons leur lumière, leurs couleurs, leurs odeurs, leur goût, leurs sons, leur chaleur ou froideur, et leurs autres qualités qui se sentent par l'attouchement, et aussi ce que nous appelons leurs formes substantielles, n'est, en eux, autre chose que les diverses figures, situations, grandeurs et mouvements de leurs parties » (1). Ces parties qui composent les corps ne sont pas des atomes; Descartes repousse et logiquement ne saurait admettre l'atomisme : car l'essence de la matière étant l'étendue, si petite que soit une parcelle de matière, cette parcelle est nécessairement étendue et, par conséquent, divisible. Ces éléments qui composent l'univers et qui en sont comme le fond, sont de trois sortes : l'éther, les corps ronds et les corps âpres et anguleux. De ces éléments mis en mouvement dès le principe et des tourbillons qu'ils forment résultent toutes les qualités des corps; nous allons voir par quel mécanisme; nous dirons ensuite comment ces éléments s'expliquent eux-mêmes.

La pesanteur n'est pas une propriété de la matière; c'est un effet mécanique de la force centrifuge des tourbillons : elle vient « de ce que la matière subtile tournant fort vite autour de la terre chasse les corps terrestres vers le centre de son mouvement » (2). Chaque planète est un système de tourbillons; d'après la

(1) Ibid.
(2) Lettres, VIII, 311.

loi que tout corps qui se meut suivant une ligne courbe tend à s'éloigner du centre de son mouvement, chaque molécule du tourbillon terrestre tend à s'écarter du centre du tourbillon; mais le tourbillon terrestre va, pour ainsi dire, se heurter aux tourbillons des autres planètes qui, conséquemment, limitent l'extension des molécules du tourbillon terrestre, et les tiennent refoulées vers le centre. Qu'un corps, sous l'influence d'une cause autre que le mouvement du tourbillon, s'éloigne du centre, ou que la cause qui le maintient éloigné du centre ne fasse plus sentir son action, le corps est repoussé par les parties les plus éloignées du centre, dont le mouvement est nécessairement plus rapide, à peu près comme un corps plongé dans un liquide est repoussé par ce liquide.

Quant à la lumière, « elle n'est autre chose dans les corps qu'on nomme lumineux, qu'un certain mouvement ou une action fort prompte et fort vive qui passe vers nos yeux par l'entremise de l'air et des autres corps transparents » (1), de même façon que le mouvement ou la résistance des corps que nous touchons avec un bâton passe dans notre main par l'entremise de ce bâton. C'est donc une vibration, une ondulation de la matière subtile qui met en mouvement l'organe de la vue, et, à l'occasion de ces mouvements, se produit dans l'âme la sensation de lumière et de couleur. Les corps, en nous renvoyant la lumière de différentes façons, produisent les sensations des différentes couleurs.

(1) Diopt., disc. 1er, V, 6.

Pour le froid et le chaud, Descartes remarque « qu'en se frottant seulement les mains on les échauffe » (1); on échauffe de même tout autre corps; « il n'est donc point besoin de concevoir autre chose, sinon que les petites parties des corps que nous touchons étant agitées plus ou moins fort que de coutume par les petites parties de la matière subtile, agitent plus ou moins les petits filets de ceux de nos nerfs qui sont les organes de l'attouchement, et que lorsqu'elles les agitent plus fort que de coutume, cela cause en nous le sentiment de la chaleur, au lieu que, lorsqu'elles les agitent moins fort, cela cause le sentiment de la froideur » (2). La chaleur et la lumière ne diffèrent que par la sensation qui les accompagne et les traduit; c'est le même mouvement qui, suivant les différents effets qu'il produit, s'appelle tantôt chaleur et tantôt lumière (3).

Ainsi des explications purement mécaniques étaient substituées à l'invention stérile des formes substantielles. En même temps qu'au point de vue scientifique une interprétation mathématique remplaçait une interprétation finaliste, au point de vue philosophique l'idéalisme remplaçait le réalisme du moyen âge. Tandis qu'on avait attribué une réalité objective aux qualités des choses et qu'on les avait regardées comme contenant en elles-mêmes les raisons de leurs différences, Descartes proclame « que tous les corps sont faits d'une même matière et qu'il n'y a rien qui fasse diversité entre eux, sinon que les petites parties de cette

(1) Le Monde, ch. 2, IV, 223.
(2) Les Météores, Disc. 1er, t. V, 162.
(3) Le Monde, t. IV, ch. II, p. 222.

matière qui composent les uns ont d'autres figures ou sont autrement arrangées que celles qui composent les autres » (1).

Mais, — ce qui semble en contradiction avec ces mots, — nous avons dit que Descartes distinguait trois éléments des choses. Il ne faudrait pas en conclure que leurs différences sont des différences de nature; ce ne sont encore que des différences de composition et de figure ou disposition des parties. La formation même de la matière subtile s'explique mécaniquement par la pression, la décomposition, la trituration indéfinie de la matière primitive, trituration inévitable dans un monde où il n'y a pas de vide et où tout est en mouvement. Rien n'échappe donc à cette interprétation mécaniste si rigoureuse, rien depuis la formation de la plus minuscule partie de matière jusqu'à la composition de l'univers, depuis la qualité la plus simple jusqu'à la propriété la plus complexe des corps.

Sans doute quelques-unes de ces explications seront abandonnées; certaines qui auront été abandonnées quelque temps seront reprises dans la suite. Tout n'est pas irréprochable et toutes les hypothèses ne sont pas en accord avec les faits. Mais « de là émanent tous les procédés ultérieurs d'analyse exacte, de détermination précise, de mensuration méthodique, — en un mot de science positive. La science consiste désormais dans la connaissance des lois, c'est-à-dire dans la formation des rapports numériques des choses..... En donnant comme modèle de la science la mathématique, et en

(1) Lettre à un Seigneur, 1646, t. IX, 240.

prouvant que tous les phénomènes résultent du fonctionnement simultané d'un certain nombre de facteurs liés comme les termes d'une équation d'algèbre ou les lignes d'une figure de géométrie, facteurs assignables, séparables, mesurables, Descartes initie l'homme moderne à une conception toute nouvelle du monde, la conception positive. Il élimine à jamais l'intervention des entités capricieuses et des forces occultes pouvant arbitrairement modifier l'ordre rigide des choses; il proclame que tout est soumis à des rapports réglés, déterminés, fixes, à des lois, et à des lois si rigoureuses et si invariables qu'on doit pouvoir les exprimer mathématiquement » (1).

Après Descartes, l'évolution de la physique était achevée : des hypothèses plus commodes, la découverte de conséquences pratiques plus nombreuses et plus ingénieuses, l'application de plus en plus rigoureuse de la forme mathématique à la physique, voilà à quoi s'est réduit le progrès; mais de systématisation nouvelle il ne s'en est pas produit et il ne pouvait s'en produire.

La perception spontanée de la nature, la connaissance que nous en prenons par les sens, a toujours été la même, si haut que nous puissions remonter dans l'histoire de l'humanité : les descriptions des premiers poètes sont encore saisissantes de vérité. Mais il n'en est pas ainsi des interprétations des premiers savants qui nous paraissent grossières; la connaissance réfléchie, intelligible, scientifique, a varié : pour les pre-

(1) Fernand Papillon, *Histoire de la Philosophie moderne*, I, p. 122-123.

miers savants, la nature a été soit une substance unique se diversifiant à l'infini soit une combinaison de substances hétérogènes; puis elle fut l'union d'une matière à une forme que cette matière désire; elle est maintenant un système de mouvements qu'on tend à renfermer dans une formule mathématique.

SCIENCE DE LA VIE

Il n'est pas nécessaire que nous reprenions à notre tour l'histoire détaillée de toutes les doctrines sur la vie : c'est l'avantage de ceux qui viennent tard de pouvoir se servir des travaux de ceux qui les ont précédés. Chacun, d'ailleurs, se place à son propre point de vue, et n'emprunte à l'histoire que les faits sur lesquels il a besoin de s'appuyer : il suffit qu'il en connaisse l'authenticité et ne les dénature point par une interprétation fausse ou fantaisiste; tout le reste, il le néglige pour ne pas s'embarrasser de développements inutiles et ne pas se perdre dans des digressions funestes.

La science de la vie est de date récente. Mais si on la faisait remonter aussi haut que les spéculations sur les phénomènes vitaux, elle ne le cèderait en ancienneté à aucune autre science. Elle est de date récente en ce sens que depuis peu d'années seulement, depuis un siècle à peine, on en poursuit l'étude avec une connaissance précise de l'objet des recherches, avec une idée nette de la fin à atteindre, avec une méthode rigoureuse. Nous n'avons pas à faire l'histoire des progrès de cette science à travers les âges; nous nous appuierons simplement sur cette histoire, — au reste connue, — pour

montrer que la science de la vie a été pendant de longs siècles la recherche d'une substance, qu'elle consista ensuite en une détermination des propriétés des tissus vitaux et de leurs fibres, qu'enfin actuellement elle tend à être, elle aussi, une science mécanique, une science de relations causales : ces trois conceptions se retrouvent dans l'histoire, — et presque à des époques successives, que rappellent les trois dénominations de vitaliste, d'organiciste et de physico-chimiste.

Pour les philosophes antésocratiques, la science des vivants ne se distinguait pas de la science de la matière; cette confusion était d'autant plus naturelle que tous les êtres dont l'étude composait la cosmogonie étaient, en somme, considérés comme des vivants. Thalès prouve que l'élément dont sont faites les choses est l'eau en donnant pour raison que les germes des êtres sont humides et que les vivants prennent une nourriture humide; Anaximandre fait sortir les animaux terrestres et les hommes du limon de la terre : leur apparition n'est qu'un moment de la genèse des choses; pour Héraclite, l'homme est fait de feu comme tout le reste; Diogène d'Apollonie attribue à l'air la cause de la vie; Anaxagore ne distingue pas la génération des êtres vivants de la génération des choses, etc. — Cependant Hippocrate crée l'art de la médecine; c'est un praticien : l'art toujours a précédé la science, et la médecine avait déjà enregistré un grand nombre d'observations fort utiles que la science de la vie n'était pas encore créée. Pourtant, s'il en faut croire les duodynamistes et, en particulier, l'école de Montpellier,

Hippocrate imagina déjà un principe vital auquel il n'a pas donné ce nom, mais qu'il désignait suffisamment par ces mots : le médecin des maladies. — La physiologie ne doit rien ni à Socrate ni à Platon. C'est Aristote qui fit des êtres vivants une étude spéciale, distincte de la science des êtres inanimés, mais non toutefois séparée de la psychologie qui se confond avec elle : il donne aux vivants une âme propre, cause de la vie (1). A partir de cette époque et pendant de longs siècles, la science de la vie se borne à l'examen de cette question : qu'est-ce que la vie? quel en est le principe? quelle est la substance qui, distincte de la substance matérielle, préside à l'évolution de l'être et aux fonctions de l'organisme?

Qu'on ait recours, pour l'explication de la vie et des phénomènes vitaux, à un esprit vital, comme Galien, à un esprit animal comme Paracelse, à une âme inférieure comme Cardan, Campanella, Bacon, Gassendi même, à l'âme raisonnable et pensante comme Aristote et ses nombreux partisans, à une forme de corporéité comme certains docteurs du moyen âge, à des archées comme More, Cudworth, Glisson, Van Helmont, à un principe vital comme Perrault et Stahl, à des natures plastiques, à des vertus formatives ou directrices, à une idée opérative, à une forme informante etc., qu'on soit, — pour grouper et résumer ces théories en deux, — animiste ou vitaliste, ce que l'on poursuit, c'est toujours la recherche d'un agent, d'un être, d'une personne à qui l'on attribue la causalité consciente ou

(1) De An. II, 2, 13.

non de l'organisme et des modifications qu'il subit. Puis, d'abord sans que le premier problème soit abandonné, un autre se pose, celui des attributs divers de la matière organisée, qui bientôt seul intéresse les physiologistes, tandis que l'autre est laissé aux métaphysiciens; et, de nos jours enfin, des savants plus hardis ont déjà tenté de se placer à un troisième point de vue, et ont « combattu la méthode qui consiste à expliquer les différentes classes de phénomènes par différentes forces spécifiquement appliquées à les produire » (1). Ainsi une triple conception de la physiologie et de la science de la vie est soutenue : quelques philosophes continuent encore à attribuer la vie soit à un principe vital soit à l'âme pensante, philosophes à qui de très rares physiologistes prêtent un concours mal assuré; d'autre part, les savants sont divisés : les uns font de la physiologie l'étude, tout inspirée de finalité, des propriétés des tissus; les autres l'entendent comme une science de phénomènes toute semblable à la physique et à la chimie, de phénomènes mécaniques entre lesquels il s'agit de découvrir des connexions constantes et nécessaires.

La lutte est engagée depuis longtemps : il nous paraît intéressant et tout à fait conforme à notre plan d'en voir sommairement les différentes phases.

On sait combien a été brusque la réaction contre les doctrines substantialistes de la vie. Comme il arrive toujours, comme d'ailleurs nous l'avons constaté déjà d'une manière générale, d'un excès on se jeta dans un

(1) M. Renouvier, Critique phil. 1887, août, p. 113.

autre; tout à coup, sans transition, sans préparation, Descartes rompit avec la tradition de plusieurs siècles. Il ne s'interrogea plus sur la cause générale et métaphysique de la vie; il chercha la cause particulière et toute physique de chaque phénomène; sans souci des attributs spéciaux de la matière organisée, ne paraissant même pas soupçonner qu'elle en pût avoir, il s'appliqua aux relations, à l'ordre de génération, à l'engendrement progressif des faits que relient entre eux des causalités phénoménales. Il ne distingua plus deux sortes de matières dont l'une aurait pour propriété la vie; la vie n'est, pour lui, qu'un produit d'agents physiques, de quelqu'un de « ces feux sans lumière », qu'il explique mécaniquement aussi, semblable à « celui qui échauffe le foin lorsqu'on l'a renfermé avant qu'il soit sec, ou qui fait bouillir les vins nouveaux lorsqu'on les laisse cuver sur la râpe » (1); c'est ce feu, produit mécaniquement lui-même, qui est le principe de tous les mouvements de la machine : « Toutes les fonctions que j'ai attribuées à cette machine, comme la digestion des viandes, le battement du cœur et des artères, la nourriture et la croissance des membres, la respiration, la veille et le sommeil, la réception de la lumière, des sons, des odeurs, des goûts, de la chaleur et de telles autres qualités dans les organes des sens intérieurs etc., suivent naturellement, en cette machine, de la seule disposition de ses organes, ni plus ni moins que font les mouvements d'une horloge, ou autre automate, de celle de ses contrepoids et de ses roues, de sorte qu'il

(1) Disc. de la Méth., v, 4.

ne faut point, à leur occasion, concevoir en elle aucune autre âme végétative ou sensitive, ni aucun autre principe de mouvement et de vie que son sang et ses esprits, agités par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur, et qui n'est point d'autre nature que tous les feux qui sont dans les corps inanimés » (1). L'évolution et la formation de l'être sont par lui expliquées, ou considérées comme pouvant l'être, tout comme le reste : « Si on connaissait bien quelles sont les parties de la semence de quelque espèce d'animal en particulier, par exemple de l'homme, on pourrait déduire de cela seul, par des raisons entièrement mathématiques et certaines, toute la figure et conformation de chacun de ses membres, comme aussi, réciproquement, en connaissant plusieurs particularités de cette conformation, on peut déduire quelle est la semence » (2).

Le mécanisme de Descartes, — qui concluait à l'automatisme des bêtes, — eut de nombreux et illustres partisans, parmi lesquels Frédéric Hoffmann et Boerhaave. Mais cette interprétation mécaniste des phénomènes de la vie était trop hâtive. Quand une question est prématurément posée, tout l'effort qu'on dépense à la traiter est perdu; souvent même il est fatal à la thèse qu'on a produite avant le temps; semblable à cet athlète grec qui voulut fendre avec ses mains un chêne entr'ouvert et qui, pris et retenu entre les deux fragments resserrés, périt sur place, la pensée est parfois victime de sa trop grande confiance en ses forces et

(1) Traité de l'Homme, résumé qui termine, Cousin, IV, 427.
(2) Traité de la formation du fœtus, IV, 494.

de ses trop audacieuses entreprises. Dans son désir irréfléchi d'achever promptement la science du corps humain et des organismes, Descartes avait été emporté trop loin; son œuvre ne tarda pas à être violemment attaquée : Henri More renonce aux principes de son maître, qu'il avait d'abord soutenus, pour faire retour aux âmes inférieures; en même temps Cudworth imagine les natures plastiques ; Stahl donne à l'animisme un très grand éclat; Glisson met partout des âmes et de la vie, devançant Leibnitz qui entreprend une réfutation méthodique et philosophique des principes de Descartes, déclare le mécanisme insuffisant, y substitue sa doctrine de la monade et attribue la vie à l'âme ; on en arrive à ne plus même concevoir que le mécanisme ait pu être sérieusement soutenu : Cl. Perrault ne peut croire que les mécanistes soient de bonne foi, et on accuse Boerhaave de n'avoir fait, par ses explications chimiques et mécaniques, que retarder la marche de la médecine.

Ainsi les principes de Descartes étaient abandonnés, réfutés, considérés comme funestes à la science : c'est le sort de ceux qui précipitent une révolution, au lieu de régler une évolution. Dans une vue de génie, Descartes s'était élevé à la conception du mécanisme universel; mais n'ayant pas soupçonné que la réduction des organismes à l'étendue et au mouvement ne pouvait être immédiate, il tomba dans la même erreur que les Pythagoriciens lorsqu'ils voulurent appliquer à toutes choses la mathématique. Pourtant son œuvre ne demeura pas stérile; non seulement il avait employé une méthode plus sévère et plus précise,

fort bien marqué l'influence des milieux sur la vie et excellemment indiqué les rapports qu'il y a entre les animaux et les plantes d'une part, et l'air, l'eau, la chaleur, la lumière, de l'autre; non seulement il avait le premier affirmé que le mouvement est un symbole qui convient aussi bien aux organismes qu'aux corps bruts, que par conséquent leurs lois sont celles de la mécanique générale, précurseur en cela de la doctrine de Comte et des physico-chimistes contemporains; mais encore l'excès où il s'était porté en réaction contre l'excès opposé amena un juste milieu : entre les doctrines substantialistes qui ne semblaient plus satisfaire aux exigences de la science présente et son mécanisme prématuré, il se produisit une doctrine intermédiaire qui devait être comme la transition inévitable entre l'interprétation provisoire au moyen de l'idée de substance et l'interprétation définitive au moyen de l'idée de relation. Après Descartes, on tendit de plus en plus à abandonner la recherche si longtemps vaine et ingrate de l'agent de la vie, pour ne plus étudier que les propriétés générales ou spéciales, mais spéciales surtout, de la matière organisée. C'est en quoi, et en quoi seul, les physiologistes du XVIIIme siècle relèvent de Descartes; ils ne nous semblent pas avoir été, comme on a pu le prétendre, ses disciples immédiats; ils l'ont été en cela seulement qu'ils ont admis son œuvre négative comme définitive ou l'ont continuée.

Déjà Glisson et Leibnitz avaient, — mais sans s'en rendre compte, — préparé la seconde phase de la biologie; en effet la vie, selon Glisson, est une propriété

générale de la matière, et Leibnitz la conçoit de même façon, comme une propriété générale de l'être. Pour passer de ces doctrines métaphysiques à celles de Haller, de Bordeu, de Barthez, il n'y avait, en somme, qu'à passer de la théorie aux applications, du principe aux conséquences. Le savant suisse Haller, qui avait entendu les leçons de Boerhaave à Leyde, ne resta cependant pas fidèle à son maître; mais il n'en revint pas aux doctrines que celui-ci avait combattues; la découverte qui l'a rendu célèbre, plus que toute autre, est la distinction qu'il fit entre la sensibilité, propriété spéciale du nerf, et l'irritabilité, propriété contractile du muscle; il attribua donc une force particulière à un tissu particulier, l'irritabilité à la fibrine charnue : cette découverte préludait à un nouveau système de recherches. Bordeu, qui fut plus nettement opposé aux doctrines de Boerhaave, adopta le système et généralisa le mode d'explication tenté par Haller; il admit, pour rendre compte des fonctions vitales, une force spéciale qu'il nomma *sensibilité* et il attribua à chaque organe une sensibilité propre : cette force n'était plus une force métaphysique à la façon du principe vital, ou de la nature plastique ou de la monade; car Bordeu rejette tout principe de vie distinct du corps et immatériel ; c'est une force dans le sens où l'on prend ce mot en physique, quand on parle de force attractive ou répulsive; cette force était à la cause générale des organes et des fonctions ce qu'est la faculté à l'âme; mais de la cause générale elle-même il n'en était nullement question.

Ce progrès qui s'était si nettement accusé se trouve

consigné dans les écrits de Barthez lui-même. Barthez passe pour un chaud partisan du vitalisme, et M. Bouillier, dans son savant ouvrage *Du principe vital et de l'Ame pensante*, le présente comme tel. Pour nous, il nous semble s'être désintéressé de la question et même avoir plutôt combattu que servi le vitalisme. Notons en passant que, si telle est notre opinion, ce n'est pas que cette opinion nous soit imposée par les besoins de notre cause : qu'il y ait eu des vitalistes jusqu'en 1750 ou jusqu'en 1800, peu nous importe, en somme ; il y en aurait même encore aujourd'hui que notre thèse n'en serait guère affaiblie ; nous considérons seul le mouvement général de la science. Mais précisément ce que nous croyons être la vérité historique vient à l'appui de nos idées ; aussi jugeons-nous opportun d'émettre quelque doute sur la légitimité des interprétations les plus généralement reçues de la doctrine de Barthez. En effet, dans son premier ouvrage, qui est de 1773 et qu'il a intitulé : *Oratio de principio vitali hominis*, Barthez déclare nettement que la question de savoir quelle est la nature du principe vital, s'il est spirituel ou non, si même il est une substance, n'est d'aucune importance, et que « nous sommes condamnés à une ignorance absolue sur la nature des causes, soit en général, soit de chaque cause en particulier » (1). « Au nom de la vraie méthode expérimentale, telle qu'en général l'entendait et la pratiquait la philosophie sensualiste du XVIII[e] siècle, il prescrit de s'abstenir de toute hypothèse, et de s'enfermer dans un scepticisme

(1) M. Fr. Bouillier, Du principe vital et de l'âme pensante, p. 265.

invincible sur l'essence de ce principe de la vie. La question est, suivant lui, du domaine de l'ontologie, pour laquelle il professe la plus grande indifférence. Ainsi, le principe vital est comme une inconnue, un x qu'on ne peut déterminer, ce qui n'importe en rien, pourvu que par son aide on rende compte des phénomènes » (1).

M. Bouillier, que nous citons pour mieux combattre ses conclusions, ajoute au bas de la page 265 : « Dans la note 2 du vol. I de l'édition de 1806, Barthez signale comme conforme à sa doctrine le passage suivant d'un ouvrage de physiologie publié en 1800 : La chose qui se trouve dans les êtres vivants et qui ne se trouve pas dans les morts, nous l'appellerons âme, archée, principe vital, x, y, z, comme les quantités inconnues des géomètres. » — Il semble vraiment impossible, après ces négations si formelles, de considérer Barthez comme un vitaliste; car on n'est pas vitaliste pour se servir de l'expression *principe vital* : il faut encore croire à la réalité substantielle de ce principe et surtout ne pas le regarder comme un symbole commode. — Assurément, si Barthez est pressé de se prononcer entre l'animisme et le vitalisme, il n'hésite pas à déclarer que « l'on peut rendre fort vraisemblable le sentiment de ceux qui croient que le principe vital a une existence distincte de l'âme » (2). Mais, d'abord, il ne va pas jusqu'à dire que cette opinion est vraie; il avoue seulement qu'on peut la rendre vraisemblable; il ne prétend pas non plus que ce principe vital soit

(1) Ibid., p. 265.
(2) Ibid., p. 260.

distinct du corps, mais simplement qu'il a une existence distincte de l'âme : la première hypothèse reste possible. — Mais, ajoute M. Fr. Bouillier, Barthez s'enquiert de la destinée du principe vital après la mort, « recherche tout à fait hors de propos, s'il ne lui donnait pas une existence à part. » La déduction serait juste, si Barthez se prononçait catégoriquement; mais ses jugements sont tout hypothétiques, ce qui ressort assez du passage même sur lequel s'appuie M. Bouillier, pour mettre en lumière la vraie pensée de Barthez : « Si ce principe n'est qu'une faculté unie au corps vivant, il est certain qu'il périt avec le corps; s'il est au contraire un être distinct de l'âme et du corps, il peut périr lors de l'extinction de ses forces dans le corps qu'il anime, mais il peut aussi passer dans d'autres corps humains et les vivifier par une véritable métempsychose. Enfin, en supposant qu'il soit dérivé d'un principe que Dieu a créé pour animer les mondes, il peut, à la mort, se rejoindre à ce principe universel » (1). Nous voyons dans ce résumé de M. Bouillier lui-même une série de suppositions, et nous n'y pouvons voir autre chose. Pourquoi donc M. Bouillier prétend-il que le scepticisme de Barthez « est plutôt affecté que sincère, » que « c'est un scepticisme politique qui dispense Barthez de s'expliquer sur un certain nombre de difficultés, et lui permet de vivre en paix avec des adversaires plus disposés à nier toute espèce d'âme qu'à en admettre deux dans l'homme » (2)? Ce serait plutôt ses affirma-

(1) Ibid., p. 271.
(2) Ibid., p. 265-266.

tions sur l'existence d'un principe vital, — si jamais ces affirmations ont été faites, — qui nous paraîtraient *politiques* et propres à lui permettre de vivre en paix soit avec ses collègues de la faculté de Montpellier, tous vitalistes depuis le départ de Bordeu, soit aussi avec la tradition. Car n'oublions pas que sa profession de foi en 1773, au début de sa carrière, a été sceptique, et que, comme le rappelle M. Bouillier lui-même, — en 1806, c'est-à-dire l'année même de sa mort, il signale comme conforme à sa pensée le passage cité plus haut : « La chose qui se trouve dans les êtres vivants, et qui ne se trouve pas dans les morts, nous l'appellerons âme, archée, principe vital, x, y, z, comme les quantités inconnues des géomètres. » Sa pensée n'a donc pas varié; pour lui, la recherche du principe substantiel doit être abandonnée, comme impossible et inutile ; il n'en nie pas l'existence, il l'affirme même, s'il en faut croire M. Lordat; mais il veut qu'on s'en serve comme d'une hypothèse commode et surtout invérifiable; la physiologie, pour lui, comme pour Haller et pour Bordeu, n'est plus la détermination de ce principe, et l'on aurait pu dire, si l'on avait pris conscience des progrès accomplis, ce que Littré dira un siècle plus tard : « Le but de la biologie est non pas de montrer ce qu'est la vie en soi, mais de montrer quelles sont les conditions de la vie. Ce sont deux ordres d'idées tout à fait différents ; le premier appartient à l'enfance de la science, le second à sa maturité » (1).

Ainsi l'évolution s'était fait sentir dans l'école même

(1) La science au point de vue philosophique, p. 225.

de Montpellier qui passe pour avoir été le refuge des théories vitalistes : la science physiologique était devenue l'étude des propriétés spéciales de la matière organisée et vivante, de son *irritabilité*, de son *excitabilité*, de sa *sensibilité :* l'expression qui résume la théorie de chacun change, la théorie demeure la même. Cette théorie c'est celle de l'école de Paris, de Bichat et de Broussais. Nous n'avons pas besoin d'insister sur les idées si connues de cette école et de ces savants : il n'y a plus de doute possible à leur sujet. Bichat et Broussais « ont rejeté le principe de la vie comme une entité vaine et chimérique » (1); et le seul nom d'organicisme donné à leur doctrine laisse suffisamment entendre qu'elle n'est plus qu'une étude de la puissance ou vertu des organes, c'est-à-dire de la propriété des tissus. C'est à Bichat qu'on rapporte d'ordinaire, et non à tort, le mérite de cette conception, nouvelle encore, dont il peut être considéré comme l'initiateur, bien qu'il ait eu des devanciers, parce qu'il s'est plus nettement rendu compte de la place qu'il prenait vis-à-vis des animistes et des vitalistes. Il avait, paraît-il, conservé encore beaucoup d'idées des explications abandonnées : on ne peut pas toujours se défendre de l'influence qu'exercent soit le passé que l'on subit soit le milieu où l'on se trouve; mais, dit Cl. Bernard, « il fit comprendre l'inanité de la recherche d'un principe mystérieux et unique pour expliquer toutes les manifestations vitales, et il montra qu'en physiologie chaque phénomène doit être rattaché directement et

(1) Lemoine, Le vitalisme et l'animisme de Stahl, p. 203.

rigoureusement aux propriétés physiologiques spéciales d'un tissu vivant » (1). Bichat donc renonça, d'une part, à la recherche du principe de la vie, d'autre part, à l'explication de tel phénomène par un phénomène antécédent : voilà pour sa doctrine négative; et il considéra chaque animal comme « un assemblage de divers organes qui exécutent chacun une fonction, » et ces organes comme « des machines particulières formées par plusieurs tissus de nature très différente et qui forment véritablement les éléments de ces organes; la chimie a ses corps simples, qui forment, par les combinaisons diverses dont ils sont susceptibles, les corps composés..... De même l'anatomie a ses tissus simples qui par leur combinaison quatre à quatre, six à six, huit à huit etc., forment les organes » (2).

M. Littré donne une idée très précise de l'état de la physiologie à cette époque et de la réforme accomplie: « L'œil embrassa, dès lors, au lieu des muscles innombrables, le tissu musculaire doué de la propriété motrice; au lieu des filets nerveux disséminés de tous côtés, le tissu nerveux doué de la faculté de transmettre le sentiment et le mouvement; au lieu des membranes diverses, le tissu séreux doué de la propriété d'isoler les organes et de fournir un liquide lubrifiant; au lieu de la peau et des membranes qui tapissent les voies digestives et respiratoires, le tissu dermoïde, qui, au dedans comme au dehors, est l'intermédiaire entre les

(1) Rapport sur les progrès et la marche de la physiologie générale en France, p. 5.

(2) Bichat, Anatomie générale, Introd^{on}, p. lxvj, Ed^{on} Blandin, 1831.

parties profondes et les milieux ambiants. Ainsi des propriétés déterminées furent assignées positivement à des tissus déterminés, et, ce qui était le vrai point de la doctrine, des propriétés générales furent reconnues à des tissus généraux, si bien que la fonction de la vie commença à se montrer dans son ensemble, et non plus, comme il était arrivé aux âges précédents, dans ses parties et ses fragments » (1). Si nous avons cité ce long passage de M. Littré, c'est afin de bien rendre, et avec plus d'autorité que nous n'en avons, le caractère de ces temps et de cette école ; il en ressort très nettement qu'on ne s'occupe plus du principe de la vie (qu'on l'admette ou non), mais seulement des attributs de ce principe pris pour une réalité ou pour une hypothèse, ou si parfois, accidentellement, un physiologiste s'interroge sur la vie, il la considère comme une propriété résultant de toutes les autres ou comme une propriété de même nature.

A ce progrès accompli par Barthez et Bichat correspond exactement un progrès réalisé par Kant dans la théorie de la finalité. — Quels furent au juste les rapports de Kant avec les biologistes de son temps? Nous ne saurions le dire. Les physiologistes se récrieraient contre quiconque prétendrait qu'ils relèvent de Kant, et, au reste, l'histoire protesterait avec eux puisque la théorie kantienne de la finalité est, en somme, plutôt postérieure à l'évolution de la biologie; la Critique du Jugement est antérieure sans doute aux textes de Bichat où est proclamée la finalité; car c'est en 1801

(1) La science au point de vue philosophique, p. 206-207.

que Bichat écrit ces lignes : « Tous les animaux sont un assemblage de divers organes qui exécutent chacun une fonction, concourent chacun à sa manière, à la conservation du tout. Ce sont autant de machines particulières dans la machine générale qui constitue l'individu » (1). Mais, en revanche, c'est vers 1769 que Bonnet s'exprimait ainsi : « Les parties d'un même animal conspirent évidemment vers un même but général : la formation de cette unité qu'on nomme un animal, de ce tout organisé qui vit, croît, sent, se meut, se conserve, se reproduit » (2). Et si la théorie n'a pas été empruntée à Kant, Kant ne l'a pas non plus, semble-t-il, empruntée aux savants : on remarque en effet chez lui une tendance générale à isoler des sciences la métaphysique, dont il cherche à faire une science spéciale, la science de ce qui est à priori dans la connaissance, et, particulièrement en matière de physiologie et de finalité, il nous paraît pouvoir revendiquer entièrement l'originalité de son criticisme : d'ailleurs, ne l'oublions pas, sa théorie de la finalité est subjective, et, à ce titre, elle lui appartient en propre.

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons pas ne pas être frappé par cette circonstance que la thèse de Kant sur la finalité a été précisément produite à cette époque où la physiologie admettait les mêmes principes. Kant s'est trouvé faire la théorie des tendances de ses contemporains et il nous apparaît comme ayant dégagé les idées philosophiques contenues dans la conception de

(1) Anatomie Générale, Introd. p. lxvj, Edit. Blandin 1831.
(2) Palingénésie philosophique, Œuvr. compl., t. VII, p. 65.

la physiologie et dans les recherches sur la science de la vie.

Il étudie en effet quels sont les principes supposés par l'idée nouvelle qu'on se fait de la physiologie et des organismes. Comme on en avait exclu toute considération d'un principe substantiel, Kant exclut de sa doctrine toute idée d'une finalité externe et intentionnelle; à cette finalité externe et intentionnelle, admise dans l'école de Wolf et qu'il regarde comme une finalité relative et hypothétique, il substitue une finalité interne et inconsciente qu'il trouve réalisée dans les êtres organisés et dans ces êtres seuls. « Les êtres organisés, dit-il, sont les seuls dans la nature qui, considérés en eux-mêmes et indépendamment de toute relation à d'autres choses, ne puissent être conçus comme possibles qu'en tant que fins de la nature, et qui donnent ainsi, d'abord, au concept d'une *fin*, non point pratique mais *naturelle*, de la réalité objective, et, par là, à la science de la nature, le fondement d'une téléologie » (1).

Or, dans les êtres organisés, ce qu'il considère, tout comme les physiologistes, ce sont les organes et leur fonctionnement; mais, tandis que les savants étudient les rapports particuliers de ces organes, Kant formule leur rapport général entre eux d'une part et avec l'organisme d'autre part, en disant qu'une production organisée de la nature est celle dans laquelle tout est réciproquement fin et moyen. Cette finalité interne, voilà la propriété générale qui différencie les êtres organisés et les êtres inorganiques, comme les propriétés

(1) Crit. du Jug. Trad. Barni, II, LXIV, p. 32.

particulières, l'irritabilité, la contractilité, la génération etc.; car ce qui, dans ces propriétés particulières, frappe Kant, ce ne sont pas leurs effets qu'étudient les médecins, c'est leur harmonie, harmonie reconnue comme réelle aussi bien par ceux-ci que par le métaphysicien.

Ainsi la physiologie et la philosophie se trouvèrent quelque temps unies; la théorie criticiste de la finalité fut à cette époque l'expression générale des tendances physiologiques : c'est que, juste au moment où Kant exposait sa théorie des causes finales, la physiologie traversait cette seconde phase de toute science que nous avons appelée la phase de la finalité.

Depuis Bichat et Kant, bien que la physiologie ait accompli de très rapides et très considérables progrès, la conception de la science physiologique n'a guère varié. Cl. Bernard, pour sa part, s'est efforcé de la maintenir dans la période de la finalité, et sa doctrine diffère assez peu de celle de Kant; on rencontre dans ses ouvrages des phrases qui auraient pu être écrites par le philosophe criticiste, comme celle-ci : « Quand nous considérons un organisme entier, les éléments histologiques qui le composent paraissent créés pour lui, tandis que, quand nous considérons un élément histologique, l'organisme semble fait pour lui » (1), phrase où nous trouvons implicitement contenue cette double affirmation d'une relation réciproque entre le tout et la partie et de la subjectivité de la loi des causes finales.

(1) Rapport, p. 203, note 144.

Toute notre étude sur Cl. Bernard ne sera, au reste, qu'une confirmation de ce rapprochement, alors même que nous serons obligé de quitter le domaine de la philosophie pure pour rester dans celui de la physiologie. — Cette étude, bien que nous la considérions comme très importante et très probante pour notre cause, pourra être brève. Nous avons été en effet devancé, dans notre travail, par M. Renouvier qui, dans la Critique Philosophique (1), a publié un long article composé avec une méthode rigoureuse et une science profonde, sous ce titre : *De l'idée de force en physiologie ; la philosophie biologique de Cl. Bernard.* Après un rappel de la théorie kantienne sur les organismes, qui nous semble un rapprochement très heureux et tout à fait opportun, M. Renouvier, par une discussion sur le sens qu'il convient de donner dans les œuvres de Cl. Bernard aux mots *force*, *matière*, *cause*, *déterminisme*, et au moyen de textes très nombreux, prouve que le grand physiologiste « a professé une philosophie biologique bien arrêtée et suffisamment formulée »; et que « cette philosophie est à la fois phénoméniste, excluant de ses théories la *force*, la *substance* et leurs *transformations*, et d'accord avec la doctrine kantienne en ce qui touche le caractère essentiel de toute production vivante. Ce caractère est l'apparition progressive d'un être *sensible*, individuel, d'une certaine espèce, en une suite de phénomènes disposés comme des moyens pour cette fin de création, et sous la condition des lois physico-chimiques du milieu

(1) 3e année, n° 8.

ambiant et du milieu particulier où se déroulent ces phénomènes prédéterminés. » Cette conclusion de M. Renouvier vaut à elle seule tout examen de notre part sur la doctrine physiologique de Cl. Bernard ; nous trouvons un triple avantage à la rapporter : nous appuyons nos propres idées sur une autorité considérable ; nous échappons au reproche qu'on ne manquera pas de nous adresser d'entendre l'histoire de la science d'une façon arbitraire et de la plier aux exigences de notre hypothèse ; enfin, n'espérant pas faire mieux, même avec l'aide du travail de M. Renouvier, nous pourrons renvoyer à son étude les lecteurs que nous n'aurons pas convaincus et abréger la nôtre qui prête à de trop longs développements.

Nous n'avons plus en effet qu'à montrer quelle place très nettement marquée Cl. Bernard prend entre les vitalistes et les physico-chimistes, opposant son étude des propriétés et des éléments histologiques au substantialisme suranné des uns et au mécanisme téméraire des autres.

Suivant lui, en effet, « la sience physiologique ne doit chercher ses bases spéciales ni dans l'hypothèse des vitalistes, ni dans les vues exclusives des physico-mécaniciens, mais seulement dans la structure organique des êtres vivants » (1). En maint endroit, il s'attaque au vitalisme et se défend, quand il fait usage du mot force, de l'employer en un sens métaphysique et de désigner par là un agent « dont l'essence mystérieuse et extraordinaire doive nous empêcher à jamais de

(1) Rapport, 136-137.

saisir la nature des phénomènes de la vie » (1). D'autre part, bien qu'en plus d'un passage son langage soit celui d'un déterministe résolu, bien qu'il affirme que tout s'accomplit dans les organismes suivant les lois ordinaires de la chimie et de la mécanique, il ne cesse de répéter que c'est mal entendre la physiologie que vouloir la réduire à la chimie et la confondre avec cette science. — La physiologie générale a en effet un objet propre et nettement déterminé ; ce sont « les propriétés physiologiques élémentaires des tissus » (2) ; de même qu'on distingue d'une part les propriétés de la matière inorganique et, d'autre part, les phénomènes qui sont propres aux corps bruts, de même il faut distinguer les propriétés de la matière organisée et les mécanismes spéciaux aux fonctions des êtres vivants (3) ; or la physiologie ne se propose pas la connaissance de ces mécanismes spéciaux aux fonctions des vivants, mais seulement les propriétés vitales qu'il faut « analyser et différencier de plus en plus, recherchant à déterminer les conditions mêmes de ces différences » (4).

Les propriétés, c'est-à-dire les attributs, voilà bien, comme nous l'avons dit, l'objet de toute science dans la deuxième période de son développement. Mais ces propriétés, Cl. Bernard ne les étudie pas seulement isolées ; il les envisage aussi dans leurs relations. Or ces relations sont exclusivement des relations de finalité. Cl. Bernard, en effet, admet une idée directrice de

(1) Ibid., 135.
(2) Ibid., 5.
(3) Ibid., 137.
(4) Ibid., 36.

l'évolution vitale qui préside à la réalisation du type; « la forme des phénomènes vitaux est innée et réside dans la nature même de la matière organisée » (1). Aussi rejette-t-il l'hypothèse de la génération spontanée soit de l'être adulte soit de l'œuf ou du germe : « l'organisation est la conséquence d'une loi organogénique qui préexiste. L'œuf est la première condition organique de manifestation de cette loi » (2) ; et « l'œuf représente une sorte de formule organique qui résume les conditions évolutives d'un être déterminé, par cela même qu'il en procède. L'œuf n'est œuf que parce qu'il possède une virtualité qui lui a été donnée par une ou plusieurs évolutions antérieures dont il garde en quelque sorte le souvenir. C'est cette direction originelle, dit-il, que je regarde comme ne pouvant jamais se manifester spontanément et d'emblée » (3). — D'autre part, les machines vivantes sont ainsi faites qu'elles peuvent s'entretenir et se réparer elles-mêmes, bien mieux « se régénérer par une création organique spéciale; » la nutrition ne préside pas seulement à l'entretien de l'individu : c'est une véritable création, ou, selon la formule de Cl. Bernard, « elle n'est que la génération continuée » (4); l'individu est donc sa propre cause, comme il est celle de l'espèce. — Enfin les diverses fonctions concourent à un tout, et chaque organe, qui est lui-même un organisme, n'a sa fin que dans l'organisme total ; c'est précisément cette relation des diverses

(1) Ibid., 227, note 215.
(2) Ibid., 228, note 218.
(3) Ibid., 104.
(4) Ibid., 92.

parties entre elles qui distingue le corps vivant des corps inanimés. « Le physicien et le chimiste ne pouvant se placer en dehors de l'univers, étudient les corps et les phénomènes isolément pour eux-mêmes, sans être obligés de les rapporter à l'ensemble de la nature. Mais le physiologiste, se trouvant au contraire placé en dehors de l'organisme animal dont il voit l'ensemble, doit tenir compte de l'harmonie de cet ensemble en même temps qu'il cherche à pénétrer dans son intérieur pour comprendre le mécanisme de chacune de ses parties. De là il résulte que le physicien et le chimiste peuvent repousser toute idée de causes finales dans les faits qu'ils observent, tandis que le physiologiste est porté à admettre une finalité harmonique et préétablie dans le corps organisé dont toutes les actions partielles sont solidaires et génératrices les unes des autres » (1).

Ainsi nous retrouvons dans l'être organisé, tel que l'entend Cl. Bernard, les trois caractères qui, suivant Kant, répondent à la condition de la finalité : 1° l'être organisé s'engendre lui-même quant à l'espèce; — 2° il s'engendre de même comme individu; — 3° chaque partie essentielle s'engendre elle-même, et de telle sorte que la conservation de l'une dépend de la conservation des autres.

La doctrine de Cl. Bernard est comme le triomphe définitif et incontesté de l'interprétation finaliste sur l'interprétation substantialiste. Assurément tous ceux qui, depuis Bichat et Kant jusqu'à Cl. Bernard ou

(1) Introduction à l'étude de la médecine expér[le], p. 153.

même après lui, ont touché directement ou indirectement à la biologie n'ont pas abandonné la question de la nature, de l'essence, de la cause de la vie. Mais ce problème de la cause générale de la vie, de son agent, a cessé d'être un problème physiologique pour devenir philosophique et métaphysique. Si l'on poursuit encore des recherches sur le principe substantiel de la vie, les physiologistes et les médecins y demeurent à peu près étrangers; ce sont les philosophes seuls, c'est Maine de Biran, c'est Jouffroy, c'est V. Cousin, ce sont MM. Franck, Ravaisson, Janet, Rémusat, Lemoine, F. Bouillier, — pour ne parler que des philosophes français, — qui ne désespèrent pas encore de la possibilité d'une solution, et dont les ingénieux ou puissants travaux nous dédommagent du silence obstiné et systématique des savants. Peut-être devons-nous nous féliciter et de l'abstention des uns et des efforts des autres : d'une part, la physiologie doit aller de l'avant et ne plus s'attarder dans de trop lentes spéculations; la nécessité pratique la réclame; — d'autre part, l'homme ne peut se désintéresser du problème de la vie, pas plus qu'il ne peut se condamner à ignorer la nature des choses ou sa propre nature. Quoi qu'il en soit, et à ne consulter que les faits et l'histoire, la question de la vie est, comme celle de la matière ou de l'espace, rejetée de la science positive : on se contente de la notion commune, ou l'on s'accorde sur une définition toute hypothétique, ou enfin on considère le fait de la vie comme un fait primordial dont on parle comme si on l'entendait, mais que nul ne tente plus d'expliquer. Ainsi la science, que généralement on croit faite pour dissiper

les mystères de la nature, repose au contraire sur des mystères; elle ne peut étendre à l'infini la puissance de l'homme qu'en faisant au début un aveu d'impuissance; elle est, il est vrai, la forme la plus élevée du savoir humain, et la plus rigoureuse, mais à la condition qu'elle commence ou par se borner ou par faire un acte de foi.

En revanche, si la conception finaliste l'a définitivement emporté en biologie sur la conception dynamique, elle ne domine pas cette science sans conteste. On tend à revenir aux idées de Descartes et de Boerhaave, et les penseurs même les plus opposés à cette tendance ne manquent pas de la reconnaître, s'ils sont de bonne foi, et se gardent d'y répondre par des fins de non-recevoir, s'ils ont quelque scrupule scientifique : aujourd'hui le mécanisme en biologie ne se rejette plus sans examen, il se discute, et nous sommes obligés de reconnaître qu'il a quelque autorité; Aug. Comte a fait des disciples qui, plus étonnés par ses grandioses conceptions que touchés et arrêtés par les réserves de la fin de sa vie, n'ont pas, comme le maître, jeté un cri de désespoir après avoir rêvé une science unique, un mécanisme universel : certains, il est vrai, tout en déclarant vouloir rester fidèles à ce système, l'ont abandonné malgré eux et comme à leur insu, cédant soit à la puissante influence des idées les plus généralement admises soit à l'inévitable nécessité de laisser le temps accomplir son œuvre; mais beaucoup aussi ont été plus impatients dans leurs recherches et plus téméraires dans leurs affirmations; ils professent sans hésitation, comme

M. Virchow, que la vie n'est qu'une forme particulière de la mécanique, ou, comme M. Willis, qu'elle est la résultante d'une chimie savante. Si, de nos jours, leur doctrine est hasardeuse, si leurs prétentions sont encore excessives, les faut-il absolument condamner? Cl. Bernard dit lui-même qu' « en physiologie nous en sommes aujourd'hui au temps où en était l'alchimie avant la fondation de la chimie » (1). Il entrevoit même l'époque « où, les progrès de la physiologie générale ayant montré à l'expérimentateur les éléments organiques spéciaux sur lesquels il agit, et lui ayant appris à se rendre maître des conditions de leur activité, l'homme aura acquis le pouvoir de modifier et de régler scientifiquement les phénomènes de la vie » (2). C'est le rêve de Descartes dont la réalisation est entrevue, sinon comme prochaine, du moins comme possible.

Déjà bien peu contestent encore que les lois des organismes soient celles de la physico-chimie générale; déjà on emploie dans la science de la vie aussi bien que dans celles de la matière inorganique les procédés graphiques, et l'on mesure les phénomènes vitaux comme les phénomènes physico-chimiques; déjà on a déterminé mathématiquement les coefficients ainsi que les équivalents mécaniques de certaines propriétés comme de la contractilité; certaines fonctions, comme les sécrétions, comme la digestion, ont été ramenées à des phénomènes chimiques; chaque jour est accompli un

(1) Rapport, p. 219, note 206.
(2) Ibid.

progrès vers le mécanisme. Il ne nous appartient pas de préjuger de l'avenir de la physiologie : ce serait outrepasser nos droits d'historien, et l'on pourrait nous contester tout à la fois et la compétence et l'autorité nécessaire. Pourtant la physiologie ne nous semble pas devoir prêter toujours aux différentes objections que Cl. Bernard adresse au mécanisme.

D'abord Cl. Bernard paraît contester l'utilité pratique de la réduction des phénomènes physiologiques au mécanisme : « Il est indispensable, dit-il, pour les corps bruts de scruter aussi loin que possible leurs propriétés élémentaires et d'en déterminer les expressions quantitatives, parce que, quand nous voudrons les incorporer dans des combinaisons ou des constructions de machines inertes, nous pourrons en calculer d'avance le rôle et les effets. Mais, pour les corps organisés, nous ne devons avoir d'autre but que d'expliquer leurs fonctions par la détermination *qualitative* de leurs propriétés, car nous ne pouvons pas créer la matière organisée et fabriquer directement des organismes vivants comme nous fabriquons des machines inertes » (1). Cette réserve, il faut l'avouer, a de quoi nous surprendre chez un savant qui, d'ordinaire, poursuit ses recherches spéculatives sans se demander préalablement quelles en seront dans la suite les conséquences et les applications; mais elle nous étonne plus encore de la part de celui qui a entrevu la possibilité « de modifier et de régler scientifiquement les phénomènes de la vie » (2);

(1) Rapport, p. 128.
(2) Rapport, p. 219, note 206.

de ce que nous ne pouvons prétendre à fabriquer des organismes faut-il conclure que la connnaissance des expressions quantitatives n'aurait aucun usage en médecine?

Mais voici de plus embarrassantes objections. Tout en reconnaissant que les lois générales des phénomènes sont identiques dans les corps bruts et dans les corps vivants, Cl. Bernard considère que les phénomènes mécaniques s'accomplissent chez les vivants à l'aide de procédés organiques spéciaux que négligent trop les physico-chimistes; — d'autre part, à l'évolution de l'être vivant préside une loi organogénique dont, au regard de Cl. Bernard, ils ne tiennent pas assez de compte. — Mais cette distinction des procédés inorganiques et des procédés organiques est actuellement très contestée, et l'est de plus en plus à mesure que progresse la science : beaucoup (nous n'avons pas à les juger) prétendent que la matière vivante est sortie de la matière brute par une évolution encore inconnue, et qu'il n'y a entre ces deux sortes de matières qu'une différence de complexité des éléments. — D'autre part, des hypothèses (ce ne sont encore, il est vrai, que des hypothèses, mais qui semblent aller toujours se fortifiant) ont été imaginées pour expliquer la loi organogénique elle-même. L'anatomie, la morphologie, l'embryogénie, la paléontologie, sciences auxiliaires de la physiologie, qui suivent quoique plus lentement son progrès, qui le soutiennent, le confirment et le provoquent, et, avec ces sciences, les ingénieuses théories des zoonites et des colonies animales, ont amené à donner à ce problème une solution qui, il est vrai, n'a

pas été acceptée sans réserve, mais paraît, loin de s'affaiblir, se confirmer sans cesse; grâce aux travaux entrepris et aux découvertes faites, maintenant que tous les êtres vivants sont reconnus semblables dans leur nature primitive, que tous apparaissent comme résultant d'un élément commun, que leur degré de complexité est démontré ne tenir qu'à la plus ou moins grande multiplication de cet élément ; maintenant qu'ils ne forment plus qu'une série continue depuis le plus simple organisme jusqu'au plus complexe des êtres vivants; maintenant qu'à l'analyse exacte de l'être on a ajouté une minutieuse étude des milieux et des influences, des conditions dans lesquelles chacun vit et a vécu, « chaque forme vivante apparaît comme le résultat d'une série d'actions successives du milieu sur les ancêtres de l'être qui la présente, et l'on conçoit la possibilité de déterminer quelles sont ces actions, quels effets elles ont produits, dans quel ordre elles se sont succédé » (1). On peut donc prétendre à des explications du genre de celles des physiciens et des chimistes, s'il est vrai « qu'expliquer un ensemble de phénomènes, c'est découvrir un élément simple qui leur soit commun, en déterminer exactement les propriétés, et démontrer que les divers phénomènes considérés résultent des modifications diverses que subit cet élément sous l'action de causes elles-mêmes connues » (2). — Assurément on est encore bien loin du

(1) M. Perrier, la Philosophie zoologique avant Darwin, p. 287.

(2) Ibid., Introduction, p. XI.

but où l'on tend, et il y a beaucoup à faire sans doute avant d'arriver à une explication définitive, tant à faire même que les plus réservés désespèrent d'y arriver jamais : il faut avoir, au moins, réduit l'être vivant en ses éléments, c'est-à-dire qu'il faut avoir achevé la théorie cellulaire; il faut connaître complètement les phénomènes de génération alternante, de digénèse, de généagenèse, de parthénogenèse, et, en général, tous les modes de reproduction des êtres les plus simples. Beaucoup de preuves, de documents, font défaut; il en est qui vraisemblablement manqueront à jamais.

Aussi, encore une fois nous le disons, nous garderons-nous d'affirmer ou même de supposer soit prochain soit certain le triomphe du mécanisme en physiologie; mais nous ne pouvons pas ne pas enregistrer le progrès incontestable et la direction de cette science; peut-être la reprise des idées cartésiennes est-elle encore prématurée; nous ne pouvons trop louer la sage prudence de ceux qui veulent n'avancer que lentement, mais sûrement; précipiter la physiologie dans le mécanisme serait peut-être maintenant encore exposer son existence à de très réels dangers ou son développement à de grands retards; les temps ne sont pas mûrs, les sciences physiques et chimiques ne sont pas assez avancées; la physiologie n'a pas non plus atteint, malgré le puissant génie de Cl. Bernard et le fécond travail de ses disciples, au maximum du progrès qu'elle doit faire dans l'interprétation finaliste; mais, d'autre part, on ne peut pas plus dire au physiologiste : « une fois acquise la connaissance des propriétés vitales, tu n'iras pas plus loin, » qu'on ne borne la science du physicien

à la connaissance générale de la lumière, du calorique, de l'électricité, — propriétés des corps bruts au-delà desquelles on ne peut pas non plus pénétrer.

Pour nous, d'ailleurs, il nous a suffi de constater dans l'évolution de la science physiologique trois tendances, trois conceptions, qui correspondent aux trois lois de la substance, de la finalité et de la causalité; et ces trois conceptions ont été successives; chaque fois que des esprits hardis, de puissants génies, ont tenté de bouleverser cet ordre de succession, leurs tentatives sont demeurées inféconde et impuissantes : elles n'ont même abouti qu'à retarder le véritable progrès. « C'est un fait bien digne d'attention, dit M. Littré, que cette infécondité temporaire des aperçus les plus étendus, des suggestions les plus heureuses, des pénétrations les plus avancées, quand le moment n'en est pas venu. On s'imaginerait à tort qu'il est permis à des génies vigoureux d'intervertir l'ordre des temps..... Les générations témoins de ces grandes fortunes d'idées délaissées ou oubliées, s'étonnent que ceux qui en furent les contemporains aient été assez peu clairvoyants pour laisser passer entre leurs doigts des vérités si palpables. C'est là qu'éclate dans tout son jour, dans toute sa force, le principe de la connexion historique, qui fait tout marcher pas à pas, ne permettant point que même les aperceptions des génies sagaces aient aucun effet prématuré. » (1).

(1) La Science, etc., p. 200.

CONCLUSION

La science est une interprétation conventionnelle et rationnelle de la nature; elle date du jour où l'esprit, mal satisfait de la représentation spontanée des sensations, s'est efforcé d'apporter dans sa connaissance une réflexion plus mûre et d'exprimer les choses dans une langue mieux appropriée : il avait peuplé l'univers d'êtres semblables à l'homme, de divinités; il avait fait du monde lui-même une personne aux forces infinies : sa pensée féconde avait engendré partout la vie, l'intelligence, la conscience de soi; et voilà que l'entendement réfléchi, poursuivant en sens inverse l'œuvre de l'esprit créateur, entreprend d'exprimer par de simples formules algébriques ces personnes libres, ces forces intelligentes, qui remplissent de vie et de splendeurs l'immensité des temps et des espaces.

Les longs siècles et les pénibles labeurs qui y ont été consacrés déjà n'ont certes pas été perdus : si la nature a bien des mystères encore, si quelques-uns pensent que la science est à peine commencée après plus de

deux mille ans d'efforts, il nous semble pourtant qu'elle en est arrivée à son dernier période. De Thalès à Socrate, elle a poursuivi la recherche, audacieuse mais vaine, de l'inconnaissable *substance* des choses ; de Socrate à Descartes, elle s'est attachée à la détermination de leur essence, de leurs *attributs*, et s'est complu dans le spectacle de l'harmonie des touts qu'ils composent ; enfin, depuis Descartes, elle est exclusivement l'étude des *relations* des phénomènes dans le temps ; tel a été son progrès, si nous la considérons dans son ensemble, dans ses conceptions générales.

Cette loi de l'évolution de la science, dont nous avons d'abord établi à priori la nécessité, a été confirmée ensuite par un rapide examen des diverses sciences de la nature; toutes ces sciences, l'astronomie, la physique, la physiologie, ont suivi cette marche ; toutes ont passé ou semblent devoir passer par les mêmes phases, tendant au mécanisme universel, parce que la notation mécanique, qui prépare la notation algébrique, ne suppose plus que les formes tout à fait fondamentales et primitives de la pensée. Aussi a-t-on déjà conçu l'espoir et poursuivi la réalisation d'une science unique, science que seule peut-être l'expérience est propre à construire peu à peu, mais dont les lois, lorsqu'elle serait une fois construite, se déduiraient les unes des autres comme des propositions géométriques, n'ayant entre elles d'autres relations que les relations logiques de principes à conséquences.

Ainsi le progrès scientifique ne s'affirme pas seulement, comme la plupart le pensent, par l'accroissement des connaissances, par une plus juste détermination

des effets et des causes, par la découverte d'applications plus nombreuses et plus utiles, par une notation plus commode et plus simple, par un emploi plus rigoureux de méthodes d'investigation mieux appropriées, par la vérification plus systématique d'hypothèses plus ingénieuses; mais encore, si invraisemblable que ce puisse être, les diverses sciences, à mesure qu'elles se développent, changent leur objet même. Sans doute cet objet a toujours été et sera toujours la nature; mais la nature des choses, Socrate et Aristote ne l'entendaient pas comme Thalès et Démocrite, ni Descartes et Kant comme Aristote et Socrate; les premiers ont recherché la cause matérielle et hylatique de tout, ceux qui vinrent ensuite la cause formelle et finale des objets et des êtres qui composent l'univers, les contemporains enfin les causes efficientes, les conditions des phénomènes, — et ainsi une triple interprétation scientifique de la nature s'imposa successivement, l'interprétation substantialiste, l'interprétation finaliste, et l'interprétation mécaniste.

De ce fait il ne faut pas chercher la raison ailleurs que dans une nécessité intellectuelle; cette évolution que suit la science dans son développement est, en sens inverse, l'évolution même que suit l'esprit dans le développement de la perception. Nous avons vu, en effet, qu'obéissant dans son progrès à des lois fatales, l'esprit avec une matière informe qui le met à la gêne s'efforce de constituer un véritable objet de pensée ; pour distinguer les choses, c'est-à-dire pour échapper à la contradiction inhérente à ses sensations primitives, il les répartit et les disperse dans le temps et dans l'espace,

ces immenses réceptacles où il rapporte leur infinitude; non satisfait encore de cet ensemble de sensations devenues objectives et distinctes par la position du temps et de l'espace, et avide de retrouver dans cette multiplicité inintelligible une certaine unité logique à défaut de l'unité absolue, il ordonne ces sensations dans le temps suivant des rapports de causalité et dans l'espace suivant des relations de finalité; enfin, en possession d'une pensée logique, et ne réclamant plus que la stabilité des phénomènes dans le temps et celle de leurs associations dans l'espace, de laquelle dépend en quelque sorte la stabilité de sa pensée même, incapable d'ailleurs de concevoir sa propre annihilation, il achève, par la création des catégories de substance et d'individualité, son acte de perception, et, tout à la fois, cet univers bien ordonné, harmonieux, logique, et désormais immuable, impérissable comme lui-même.

C'est donc par la triple objectivation successive de la nécessité où il est lui-même d'avoir une matière de pensée distincte, logique et stable, qu'il constitue la nature, c'est-à-dire l'objet de sa perception. Mais, après avoir créé le temps et l'espace pour échapper à la confusion, à la contradiction des sensations primitives, la causalité et la finalité pour échapper au décousu des phénomènes épars dans le temps et l'espace, la substance et l'individualité pour échapper à l'instabilité des phénomènes et de leurs associations, après avoir, en un mot, fait des concessions successives à la nécessité de la perception, il s'efforce de les retirer; il semble qu'il souffre de cette gêne qui a pesé sur lui, et qu'il veuille échapper aux lois qu'il a dû s'imposer à lui-

même, sans rien perdre toutefois de la réalité et sans rien laisser perdre à la réalité de cette harmonie logique et de cette stabilité qu'il lui a conférées.

Cet effort pour affranchir la pensée et son objet des formes du temps et de l'espace, voilà bien la science; et, si l'on compare son évolution à celle de la perception, on est frappé de ce fait que perception et science sont comme deux mouvements parallèles avec des directions inverses. C'est ce que nous avons voulu établir, dans notre double étude de la perception et de la science, par des déductions logiques et par la critique de l'histoire : de ces deux études, construites soit suivant la méthode rationnelle soit au moyen des faits, la deuxième sert de vérification à la première, ou plutôt elles se vérifient l'une l'autre : leur accord nous semble une garantie de leur exactitude.

Mais si, comme nous croyons l'avoir montré, la science est ce retour de l'esprit sur lui-même, et si, dans ce retour, l'esprit suit les mêmes phases qu'il a spontanément et fatalement suivies dans l'acte antérieur de la perception, nous en devons conclure que c'est dans les lois de l'entendement qu'il faut chercher les lois de l'évolution scientifique, et, par conséquent, que la véritable philosophie des sciences repose sur la critique de la raison.

Ce n'est guère ainsi, il est vrai, qu'on l'entend de nos jours, et, bien que nul, croyons-nous, n'ait encore formulé les conclusions auxquelles nous sommes arrivé, on nous accusera moins de pécher par la hardiesse de la nouveauté que de défendre une opinion surannée :

des faits, rien que des faits! la défiance où l'on est à l'égard de la raison s'étend au raisonnement lui-même. Mais qui ne voit que les faits peuvent être interprétés de façons très diverses, si l'on n'a préalablement établi quelque théorie suivant une autre méthode, et que prétendre ne consulter que les faits qui remplissent l'histoire des sciences sans tenir compte de l'esprit qui les constitue ce serait commettre une erreur non moins étrange que celle d'un romancier qui raconterait les actions de ses personnages sans décrire leurs sentiments et leurs passions, comptant intéresser ses lecteurs par les mouvements de purs automates et de simples marionnettes? Aussi bien dans la philosophie des sciences qu'en économie politique il importe de faire entrer en ligne de compte ce qu'on ne voit pas à côté de ce qu'on voit.

Or ce que ne voient pas, ce que ne veulent pas voir les philosophes de l'école positiviste en matière de philosophie des sciences, c'est l'action du sujet qui fait les sciences. Certes, on ne saurait attendre de nous un examen de leur doctrine : nous n'avons ni à en rappeler les fécondes conceptions, ni à en critiquer les témérités et les inconséquences; mais la plupart de nos lecteurs ne pourront se défendre de faire un rapprochement entre notre étude et l'ingénieuse hypothèse des positivistes sur l'évolution de la science; car ils ont été les premiers à proclamer non seulement que la science a suivi une évolution, mais encore qu'elle a passé par de certaines phases que l'on retrouve manifestement dans son histoire.

Toutefois, malgré la prétendue rigueur de leurs pro-

cédés d'investigation, leur méthode ne nous semble pas être celle qui convient à une philosophie des sciences; et, d'autre part, malgré leur très grande et incontestable autorité en matière d'histoire de la science, nous pensons que leur fameuse loi des Trois Etats n'est point l'exacte expression de l'évolution des sciences.

En effet la méthode de la philosophie ou de l'histoire des sciences nous paraît devoir nécessairement différer beaucoup de la méthode des sciences mêmes. Dans les sciences du genre de la physique ou de la psychologie, il est légitime de dégager des faits la loi, attendu que les observations ou expérimentations peuvent se répéter sans cesse : un fait ou une observation confirme ou infirme un autre fait ou une autre observation, puis d'autres faits ou observations de même nature sont consignés encore, et d'autres à la suite; on peut donc, pour ainsi dire, laisser parler les faits eux-mêmes : la confirmation d'une hypothèse, la preuve d'une loi, ne saurait être cherchée ailleurs. Mais comment en pourrait-il être de même dans une philosophie ou une histoire des sciences? Le fait qu'on interprète est passé, il ne se reproduira plus jamais, on ne verra même pas se produire un fait analogue; ce n'est donc pas dans une observation nouvelle qu'on peut espérer rencontrer la vérification d'une hypothèse relative à l'interprétation de ce fait; il faut par conséquent ou renoncer à en trouver une ou la chercher ailleurs. Or on ne peut renoncer à en trouver une; car une preuve est absolument nécessaire, puisqu'on peut, comme nous le disions plus haut, donner d'un fait bien des

interprétations vraisemblables, toutes également propres à satisfaire l'esprit, souvent même d'autant plus fausses qu'elles le satisfont mieux. Mais cette preuve, où la chercher, sinon dans une critique de l'entendement qui crée la science? et quelle preuve meilleure, en effet, pourrait-on attendre après celle qui établit non seulement le fait, mais encore la nécessité du fait?

D'ailleurs, cette critique de l'entendement à laquelle les philosophes de l'école positiviste se refusent et qui nous paraît être un excellent procédé de vérification dont des hommes de science ont tort de se priver, s'impose à eux encore à un autre titre; car la loi des Trois Etats résume pour eux non seulement l'histoire de la science, mais celle même de l'esprit humain; or faire reposer la science de l'esprit sur la seule étude de l'évolution des sciences est plus grave encore que de ne point contrôler l'étude de l'évolution des sciences par la science de l'esprit; c'est, en effet, sous-entendre ce principe qu'à chaque moment de son évolution l'état de la science est l'expression exacte de l'état de l'entendement humain, principe très contestable; car n'est-il pas possible que, tout en changeant l'objet et les méthodes de ses investigations scientifiques, l'entendement demeure foncièrement le même, qu'il essaie tour à tour, comme nous l'avons dit, sous le coup de certaines nécessités, différents principes de science, sans cesser pourtant d'obéir aux lois fondamentales de sa nature, d'y soumettre ses facultés de perception ou d'y conformer ses croyances?

Ainsi, non seulement la loi des Trois Etats, si elle était la loi de l'évolution de l'esprit humain, devrait

être au moins vérifiée par une analyse critique de cet esprit, mais encore ce n'est pas, en réalité, de l'évolution de l'esprit humain qu'elle est la loi, de cet esprit du moins qui se manifeste dans la spontanéité de l'intuition sensible et de la foi aussi bien que dans la réflexion scientifique. Tout au plus pourrait-on dire qu'elle est la loi de l'évolution de la science; et encore n'est-ce pas absolument exact; car ce n'est pas *la* science qui passe par différentes phases, mais c'est *toute* science, *chaque* science tour à tour, en sorte qu'à notre époque même, dans notre âge prétendu positif, telle science doit s'attarder encore à l'interprétation que nous avons appelée finaliste et que les positivistes appellent métaphysique, tandis que d'autres plus avancées consistent exclusivement dans l'étude des phénomènes et de leurs relations mécaniques; et si, par impossible, une science se constituait aujourd'hui, absolument nouvelle et ne pouvant être rattachée ni à la physique ni à la physiologie, l'esprit humain, qu'on dit devenu positif, repasserait encore en s'appliquant à son objet par les mêmes phases qu'il a traversées déjà aux premiers temps des autres sciences de la nature.

Et ce n'est pas sans intention que nous parlons des seules sciences de la nature; car ce serait par une illégitime généralisation que la loi vérifiée pour les sciences de la nature, serait étendue aux sciences psychologiques et morales. Admettons pourtant, tout d'abord, que la loi d'évolution soit vraie pour ces sciences non moins que pour les autres : les positivistes ne courent-ils pas le risque de compromettre l'avenir des sciences psychologiques et morales en voulant y introduire,

immédiatement et sans préparation, la méthode et là notation mécanique? N'est-il pas dangereux, comme d'ailleurs nous l'avons constaté plus d'une fois en nous appuyant sur l'autorité d'un Claude Bernard ou d'un Littré même, de vouloir aller trop vite et de prétendre en arriver de prime saut à la période dernière, en dépit des lois de l'évolution? — Ensuite, quel garant avons-nous que la loi soit vraie des sciences de l'esprit aussi bien que des sciences de la matière? Pour nous, nous ne nous croyons autorisé par nos études soit critiques soit historiques qu'à l'affirmer des sciences qui ont un objet perceptible par les sens. Certes, s'il est démontré que l'évolution de la perception interne est la même que celle de la perception extérieure, les sciences psychologiques peuvent être et sont nécessairement destinées à passer par les mêmes phases que les sciences naturelles; mais, si la perception interne se fait suivant d'autres conditions et d'autres lois, autre sera aussi l'évolution de la science psychologique; et c'est pourquoi, selon nous, avant que d'espérer bien comprendre l'évolution à venir des sciences morales, il faut non seulement en étudier le passé, ce passé d'ailleurs peu vaste et peu instructif, mais encore et avant tout faire la critique des lois de la conscience.

Sans donc nous arrêter plus longtemps à un examen du positivisme que tant d'autres ont tenté avant nous, mais que nous devions pourtant brièvement reprendre à notre unique point de vue, nous croyons pouvoir conclure de ce qui précède que, d'une part, une philosophie des sciences ne saurait reposer sur la seule interprétation trop peu certaine de faits qu'on peut

interpréter de manières si diverses, et que, d'autre part, la loi des Trois Etats n'est ni le résumé exact de l'histoire ni la loi de toutes les sciences; celui qui ne se contente pas d'un regard superficiel jeté sur la succession des événements scientifiques, mais qui en cherche la vraie raison, ne saurait la trouver que dans la nature de l'entendement qui, sous le coup d'une double nécessité, crée la perception d'abord et la science ensuite.

Perception et science sont deux actes différents du même esprit : la perception, c'est l'engendrement des choses par une pensée spontanée dans le temps et dans l'espace; la science, c'est la notation de ces mêmes choses indépendamment du temps et de l'espace; perception et science ont même objet, ou plutôt la perception c'est la nature même, et la science, c'est la perception ramenée à la mécanique mathématique. Toutefois la science n'est pas la reproduction de toute la perception, et c'est une erreur grossière, quoique très répandue, que de considérer la science comme la représentation de tout l'univers, et partant comme l'exact équivalent de l'acte entier de la perception. Ramenée à la mécanique mathématique, la perception est comme évidée, émaciée; car la science, c'est une réduction, un appauvrissement; non seulement par le simple fait qu'elle se constitue, elle est la négation de cette multiplicité et de cette diversité infinie des sensations dans le temps et l'espace qui fait le fond même et comme l'essence de la nature et qu'elle prétend ramener à l'unité et à l'invariabilité originelle de l'entendement; mais encore, en sortant de chacune des phases qu'elle traverse pour entrer dans une autre, elle renonce

à l'explication de quelque chose de la réalité : quand de substantialiste elle devient finaliste, c'est pour ainsi dire à la condition qu'elle abandonne la recherche de la substance ; quand de finaliste elle devient mécaniste, il lui faut dissocier ces touts, ces systèmes constants de qualités bien ordonnées entre elles suivant des rapports de convenance qui constituent les objets avec leur individualité, leurs agencements et leurs actions réciproques, pour n'étudier que ces qualités isolées, indépendantes les unes des autres, dans lesquelles certes on ne saurait plus trouver que comme un vague souvenir d'un systématique et magnifique univers. Encore même faut-il, pour représenter mécaniquement et mathématiquement ces qualités, faire abstraction de leurs rapports à nous et comme les dépouiller de leur face subjective ; car, à proprement parler, ce ne sont pas les qualités qu'on étudie dans les sciences, mais seulement leurs conditions objectives. Le vrai objet de la science, ce n'est donc pas l'univers, ce n'est pas la réalité, et, quand bien même elle serait achevée, quand on serait arrivé à la formule suprême qui la doit, espère-t-on, résumer un jour, la prévision des événements serait plus facile, la puissance de l'homme en serait peut-être accrue attendu qu'il serait peut-être, comme le voulait Descartes, maître et possesseur de l'univers ; mais il ne saurait se flatter d'être en possession aussi de la vérité ; entre la réalité et la science il y aura toujours la même différence qu'entre la lumière et la vibration d'un éther hypothétique, entre le ciel étoilé et sa formule mathématique. La vraie réalité, celle de la perception spontanée, c'est la substance, expresssion de la stabilité de

la pensée même : et la substance n'est pas objet de science ! — La perception présente à l'action commune des sens des associations ou essentielles et durables ou accidentelles et passagères de qualités dont les unes s'excluent et les autres s'appellent comme par une sorte d'affinité : la science, au contraire, n'est que l'interprétation de qualités homogènes, continues, détachées systématiquement de ces touts et qui se distinguent radicalement d'une unité d'organisation ! — La perception enfin, c'est l'ensemble de tous ces phénomènes qui remplissent les espaces et se succèdent avec une admirable variété : la science, c'est la constance des relations causales et l'uniformité des rapports quantitatifs ! — Qu'on ne prétende donc pas que la science, fût-elle même achevée, est le suprême degré et comme le dernier mot de la connaissance, qu'elle est l'expression même de la vérité; elle n'est, au contraire, que la perception en quelque sorte contrefaite, dénaturée ; on pourrait même dire en un sens, si l'expression ne semblait paradoxale et contraire à la vieille formule qu'on se plaît à répéter depuis Platon, qu'elle est l'erreur; car, si le vrai c'est ce qui est conforme à la réalité, la perception seule est vraie, et elle est la vérité même, puisqu'elle se confond avec la réalité.

Telles sont, en résumé, les conclusions soit négatives soit positives qui se dégagent de notre étude. Ces conclusions relatives à la science, à son histoire, aux lois qui en régissent l'évolution, ne s'imposent pas aux seuls partisans de telle ou telle doctrine philosophique; les

principes d'où elles découlent ne sont pas spécialement, il nous semble, ceux d'une école ; ils ne sont guère en contradiction qu'avec un sensualisme grossier, anti-scientifique, absurde même, qui d'ailleurs n'a plus aujourd'hui de partisans, du moins parmi ceux qui font profession de philosophie.

Ces principes, en effet, ne sont en somme que les principes, les plus généralement admis, de la passivité de la matière de la pensée, quelle que soit cette matière, et de l'activité de l'esprit. Sans doute bien des questions se poseraient à nous, si nous ne voulions borner notre examen à un point spécial de la philosophie des sciences ; sans doute on pourrait nous demander : « Cette matière qui s'oppose à l'esprit et que vous prétendez informe avant que l'esprit l'ait ordonnée, d'où surgit-elle? pourquoi est-elle informe, surtout si elle est l'œuvre d'un Dieu créateur ? comment affecte-t-elle l'entendement? par quel intermédiaire? quel est son mode d'action sur cet esprit que vous appelez l'absolu » ? Mais il ne nous a pas paru nécessaire à notre thèse, — et quelles que soient d'ailleurs nos préférences personnelles, — de prendre parti soit pour un réalisme qui poserait en principe la dualité primitive et irréductible de la matière et du moi, soit pour un idéalisme absolu qui professerait l'engendrement de toutes choses par l'esprit, la réduction de l'univers à la seule sensation et celle de la sensation à un acte créateur de la pensée.

Nous ne croyons pas que la science implique l'une de ces deux hypothèses plutôt que l'autre. Sans doute, puisqu'elle est mécaniste, elle est, par cela même,

idéaliste, en ce sens qu'elle ne se préoccupe plus aujourd'hui de la substance métaphysique des choses; mais, au fond, elle ne suppose ni l'affirmation ni la négation d'une matière originelle étrangère à l'esprit et s'opposant à lui.

Peut-être pourtant nous le contestera-t-on ; peut-être prétendra-t-on que la science est, au contraire, réaliste, que notre opinion est en désaccord avec les données les plus certaines de l'analyse scientifique qui, en fin de compte, résout la matière en masse et en mouvement. Mais essayons d'interpréter brièvement les résultats de cette analyse extrême, et nous verrons ce que devient cette matière ainsi réduite et définie au moyen des idées du mouvement et de la masse.

Le mouvement n'est évidemment pas quelque chose par lui-même : il est, tout au plus, une qualité ou une relation ; par conséquent la vraie réalité, la vraie matière dont on prétend que les choses sont faites, est la masse. Mais de la masse que savons-nous? Nous savons qu'elle est sans qualités; car, si elle avait quelque qualité, elle ne serait plus la simple matière, conçue indépendamment du mouvement et de la relation. On complète, il est vrai, cette détermination négative par une détermination en apparence plus positive, mais quantitative, en disant que la masse est composée d'atomes; je crains bien que le recours aux atomes ne soit qu'un moyen de reculer ou de déguiser notre ignorance à son égard ; car, pour faire de l'atome quelque réalité, on se voit contraint, après avoir dit que la masse est sans qualités, de lui assigner certains attributs, l'indivisibilité et l'impénétrabilité. Mais

ces attributs ou sont incompréhensibles ou n'appartiennent certainement pas à l'atome ; cette indivisibilité en effet, qu'on assigne à l'atome, est (a-t-on soin de dire) une indivisibilité physique, qui est de pure convention et dont on sait seulement ceci que, si elle était conçue à l'instar de l'indivisibilité mathématique, elle serait absurde ; autant donc avouer que notre entendement se refuse à l'admettre. Quant à l'impénétrabilité, c'est encore une pure hypothèse et même qui est en contradiction avec certaines vérités d'ordre expérimental incontestables, par exemple avec la loi des gaz qui, d'après Dalton, « sont mutuellement passifs et passent les uns à travers les autres comme à travers le vide ; » aussi abandonne-t-on aujourd'hui de plus en plus cette hypothèse : « S'il plaisait, dit M. Cauchy, à l'auteur de la nature de modifier seulement les lois suivant lesquelles les atomes s'attirent ou se repoussent, nous pourrions voir, à l'instant même, les corps les plus durs se pénétrer les uns les autres, les plus petites parcelles de matière occuper des espaces démesurés, ou les masses les plus considérables se réduire aux plus petits volumes, et l'univers entier se concentrer pour ainsi dire en un seul point »(1). C'est pourquoi « beaucoup de chimistes d'aujourd'hui refusent de parler des atomes et des molécules comme de choses réelles » (2).

(1) Sept leçons de physique générale, Éd. Moigno, p. 39. — « Rien de moins fondé que la vieille créance.... qui fait de l'*impénétrabilité*, ajoutée à l'étendue, le caractère essentiel, la propriété fondamentale de la matière et des corps. » Cournot, de l'Enchaînement etc., vol. 1, p. 246, cité par M. Stallo, la Matière et la Physique moderne, p. 137.

(2) Tyndall, Fragments of Science (Amer. ed.), p. 358, cité par M. Stallo, ibid., p. 117.

Voilà en effet des milliards de prétendus atomes, sans relations les uns avec les autres, sans qualités, sans dimensions même, poussière que ni l'imagination ne peut figurer sans la détruire, ni la raison concevoir, si elle ne l'ordonne en la concevant; qu'est-ce donc, sinon un simple possible, — moins encore peut-être, le pur indéterminé, le chaos ?

Supposons même que ces atomes hypothétiques soient une réalité en dehors de la pensée : que seraient-ils du moins pour la pensée ? L'esprit qui ne reproduit pas, ne réfléchit pas, simplement les choses à la manière d'un miroir, ne les connaîtrait assurément pas comme atomes ; tout au plus les concevrait-il comme la causalité inconnue d'une connaissance possible : qu'est-ce à dire, sinon qu'ils seraient pour l'esprit absolument comme s'ils n'étaient pas ?

Par conséquent, la science ne peut proclamer ni que les atomes ont ni qu'ils n'ont pas une véritable existence objective dans un monde étranger à la pensée, et l'esprit se trouve, quoiqu'il en soit, en présence d'un possible dont il fera l'univers : les atomes, c'est, en réalité, l'expression de cette possibilité, le symbole de la matière du devenir, la représentation concrète et imaginative de ce chaos, réel ou idéal, que l'esprit conçoit et auquel il confère sa vraie réalité par cela qu'il le figure et en ordonne la figuration.

C'est donc par la systématisation des images que s'engendrent véritablement les choses ; c'est en les pénétrant à peu près à la manière de la forme ou du feu des Stoïciens, ou en les ordonnant un peu à la façon du Dieu d'Aristote dont l'ὕλη n'est aussi qu'une

simple puissance, qu'il les constitue en un tout cosmique : « la nature est comme une réfraction ou une dispersion de l'esprit » (1); et l'esprit, ouvrier mystérieux de l'univers et de la pensée, demeure comme caché derrière son œuvre : la pensée se connaît elle-même, elle connaît son objet ; mais elle ignore le créateur de son objet et son propre créateur : elle croit qu'elle existe par elle-même, et que son objet est, comme elle, un être indépendant : semblable aux prisonniers de la caverne, elle donne l'être aux apparences, et, soumise aux lois de la connaissance, elle ne peut aller saisir l'être véritable qui est au-dessus et au-delà de ces lois qu'il a faites.

Cet être, la science, simple expression symbolique des phénomènes de l'univers, est absolument impuissante à le découvrir. Sans doute elle nous a apparu, en même temps qu'un effort conscient pour saisir et traduire le relatif, un effort inconscient de l'esprit pour se retrouver lui-même dans sa forme pure et primitive. Mais, puisque sa notation la plus simple, sa notation dernière, se fait encore en fonction du temps, elle ne pourra jamais saisir par delà le temps, l'esprit qui l'a créé. — Faut-il reporter nos espérances sur la psychologie et la réflexion ? Mais la psychologie n'est encore que l'étude du sujet conscient, et, en se repliant sur elle-même, la pensée ne peut saisir que la pensée soumise à ses propres lois. Enfermés dans ce cercle, il nous est impossible d'en sortir ; mais, s'il ne nous est pas donné d'avoir, par un effort d'intense et péné-

(1) M. Ravaisson, la Philosophie en France au XIX[me] siècle, 3[me] édition, p. 271.

trante réflexion sur nous-mêmes, une conscience immédiate et adéquate de l'absolu que nous sommes, nous pouvons du moins, après une minutieuse critique des lois de la connaissance, le chercher au-delà de ces lois auxquelles il soumet la pensée, et avoir comme une vision fugitive de cet acte de volonté qui multiplie l'être à l'infini.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE DEUXIÈME

LA SCIENCE

TROISIÈME PARTIE

VÉRIFICATION DE LA LOI PAR L'ÉTUDE DES SCIENCES POSITIVES DE LA NATURE

Douai. — Imp. Delattre et Goulois, rue du Palais, 38 et 40.

BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

Volumes in-8, brochés, à 5 fr., 7 fr. 50 et 10 fr.

EXTRAIT DU CATALOGUE

STUART MILL. — **Mes mémoires.** 3e éd. 5 fr.
— **Système de logique.** 2 vol. 20 fr.
— **Essais sur la religion.** 2e édit. 5 fr.
HERBERT SPENCER. **Prem. principes.** 8e éd. 10 fr.
— **Principes de psychologie.** 2 vol. 20 fr.
— **Principes de biologie.** 4e édit. 2 vol. 20 fr.
— **Pincipes de sociologie.** 4 vol. 36 fr. 25
— **Essais sur le progrès.** 5e édit. 7 fr. 50
— **Essais de politique.** 4e édit. 7 fr. 50
— **Essais scientifiques.** 3e édit. 7 fr. 50
— **De l'éducation.** 10e édit. 5 fr.
COLLINS. — **Résumé de la phil. de Spencer.** 10 fr.
PAUL JANET. — **Causes finales.** 3e édit. 10 fr.
— **Histoire de la science politique dans ses rapports avec la morale.** 3e édit. 2 vol. 20 fr.
TH. RIBOT. — **Hérédité psychologique.** 7 fr. 50
— **Psychologie anglaise contemporaine.** 7 fr. 50
— **La psychologie allem. contemp.** 7 fr. 50
— **Psychologie des sentiments.** 2e éd. 7 fr. 50
— **L'Evolution des idées générales.** 5 fr.
A. FOUILLÉE. — **Liberté et déterminisme.** 7 fr. 50
— **Systèmes de morale contemporains.** 7 fr. 50
— **Morale, art et religion**, d'ap. Guyau. 3 fr. 75
— **L'avenir de la métaphysique.** 2e éd. 5 fr.
— **L'évolut. des idées-forces.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Psychologie des idées-forces.** 2 vol. 15 fr.
— **Tempérament et Caractère.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Le mouvement positiviste.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Le mouvement idéaliste.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Psychologie du peuple français.** 7 fr. 50
— **La France au point de vue moral.** 7 fr. 50
DE LAVELEYE. — **De la propriété.** 10 fr.
— **Le Gouv. dans la démocratie.** 2 v. 3e éd. 15 fr.
BAIN. — **Logique déd. et ind.** 2 vol. 20 fr.
— **Les sens et l'intelligence.** 3e édit. 10 fr.
— **Les émotions et la volonté.** 10 fr.
— **L'esprit et le corps.** 4e édit. 6 fr.
— **La science de l'éducation.** 6e édit. 6 fr.
LIARD. — **Descartes.** 5 fr.
— **Science positive et métaph.** 4e éd. 7 fr. 50
GUYAU. **Morale anglaise contemp.** 3e éd. 7 fr. 50
— **Probl. de l'esthétique cont.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Morale sans obligation ni sanction.** 5 fr.
— **L'art au point de vue sociol.** 2e éd. 5 fr.
— **Hérédité et éducation.** 3e édit. 5 fr.
— **L'irréligion de l'avenir.** 5e édit. 7 fr. 50
HUXLEY. — **Hume, vie, philosophie.** 5 fr.
E. NAVILLE. — **La physique moderne.** 5 fr.
— **La logique de l'hypothèse.** 2e édit. 5 fr.
— **La définition de la philosophie.** 5 fr.
— **Les philosophies négatives.** 5 fr.
H. MARION. — **Solidarité morale.** 5e éd. 5 fr.
SCHOPENHAUER. — **Sagesse dans la vie.** 5 fr.
— **Principe de la raison suffisante.** 5 fr.
— **Le monde comme volonté**, etc. 3 v. 22 fr. 50
JAMES SULLY. — **Le pessimisme.** 2e édit. 7 fr. 50
— **Etudes sur l'enfance.** 10 fr.
PREYER. — **Eléments de psychologie.** 5 fr.
— **L'âme de l'Enfant.** 10 fr.
WUNDT. — **Psychologie physiol.** 2 vol. 20 fr.
L. CARRAU. — **La philosophie religieuse en Angleterre, dep. Locke jusqu'à nos jours.** 5 fr.
LOMBROSO. — **L'homme criminel.** 2 vol. et atlas. 36 fr.
E. DE ROBERTY. — **L'ancienne et la nouvelle philosophie.** 7 fr. 50
— **La philosophie du siècle.** 5 fr.
FONSEGRIVE. — **Le libre arbitre.** 2e éd. 10 fr.
G. SERGI. — **Psychologie physiologique.** 7 fr. 50
PIDERIT. — **Mimique et physiognomonie.** 5 fr.
GAROFALO. — **La criminologie.** 4e édit. 7 fr. 50
— **La superstition socialiste.** 5 fr.
G. LYON. — **L'idéalisme en Angleterre au XVIIIe siècle.** 7 fr. 50
P. SOURIAU. — **L'esthét. du mouvement.** 5 fr.
— **La suggestion dans l'art.** 5 fr.
F. PAULHAN. — **L'activité mentale.** 10 fr.
— **Esprits logiques et esprits faux.** 7 fr. 50
PIERRE JANET. — **L'automatisme psych.** 7 fr. 50
J. BARTHÉLEMY-SAINT HILAIRE. — **La philosophie, la science et la religion.** 5 fr.
DUMAS. — **La tristesse et la joie.** 7 fr. 50
RICARDOU. — **De l'idéal.** 5 fr.

H. BERGSON. — **Matière et mémoire.** 5 fr.
— **Données imméd. de la conscience.** 3 fr. 75
ROMANES. — **L'év. ment. chez l'homme.** 7 fr. 50
PILLON. — **L'année philosophique.** Années 1890 à 1899, chacune 5 fr.
GURNEY, MYERS et PODMORE. — **Hallucinations télépathiques.** 3e édit. 7 fr. 50
L. PROAL. — **Le Crime et la Peine.** 2e éd. 10 fr.
— **La criminalité politique.** 5 fr.
ARRÉAT. — **Psychologie du peintre.** 5 fr.
BOURDON. — **L'expression des émotions et des tendances dans le langage.** 7 fr. 50
NOVICOW. — **Luttes entre sociétés hum.** 10 fr.
— **Les gaspillages des sociétés modernes.** 5 fr.
DURKHEIM. — **Division du travail social.** 7 fr. 50
— **Le suicide**, étude sociologique. 7 fr. 50
— **L'année sociologique.** Années 1896-97, 1897-98, 1898-99, chacune. 10 fr.
J. PAYOT. — **Educat. de la volonté.** 10e éd. 5 fr.
— **De la croyance.** 5 fr.
CH. ADAM. — **La philosophie en France** (Première moitié du XIXe siècle). 7 fr. 50
H. OLDENBERG. — **Le Bouddha.** 7 fr. 50
NORDAU (MAX). — **Dégénérescence.** 2 vol. 17 fr. 50
— **Les mensonges conventionnels.** 5e éd. 5 fr.
AUBRY. — **La contagion du meurtre.** 2e éd. 5 fr.
GODFERNAUX. — **Le sentiment et la pensée.** 5 fr.
BRUNSCHVICG. — **Spinoza.** 3 fr. 75
— **La modalité du jugement.** 5 fr.
LÉVY-BRUHL. — **Philosophie de Jacobi.** 5 fr.
— **Lettres de J.-S. Mill et d'Aug. Comte.** 10 fr.
— **Philosophie d'Aug. Comte.** 7 fr. 50
BOIRAC. — **L'idée de phénomène.** 5 fr.
F. MARTIN. — **La perception extérieure.** 5 fr.
G. TARDE. — **La logique sociale.** 2e éd. 7 fr. 50
— **Les lois de l'imitation.** 2e édit. 7 fr. 50
— **L'opposition universelle.** 7 fr. 50
G. DE GREEF. — **Transformisme social.** 7 fr. 50
L. BOURDEAU. — **Le probl. de la mort.** 2e éd. 5 fr.
CRÉPIEUX-JAMIN. — **Écrit. et Caract.** 4e éd. 7 fr. 50
J. IZOULET. — **La cité moderne.** 4e éd. 10 fr.
THOUVEREZ. — **Réalisme métaphysique.** 5 fr.
LANG. — **Mythes, Cultes et Religion.** 10 fr.
DUPROIX. — **Kant, Fichte et l'éduc.** 5 fr.
SÉAILLES. **Essai sur le génie dans l'art.** 2e éd. 5 fr.
V. BROCHARD. — **De l'Erreur.** 2e édit. 5 fr.
AUG. COMTE. — **Sociol.**, rés. p. *Rigolage*. 7 fr. 50
BALDWIN. — **Développement de l'enfant.** 7 fr. 50
G. CHABOT. — **Nature et moralité.** 5 fr.
C. PIAT. — **La personne humaine.** 7 fr. 50
— **La destinée de l'homme.** 5 fr.
E. BOUTROUX. — **Etudes d'histoire de la philosophie.** 7 fr. 50
G. FULLIQUET. — **L'obligation morale.** 7 fr. 50
P. MALAPERT. — **Les élém. du caractère.** 5 fr.
A. BERTRAND. — **L'enseignement intégral.** 5 fr.
— **Les études dans la démocratie.** 5 fr.
E. SANZ Y ESCARTIN. — **L'individu et la réforme sociale.** 7 fr. 50
H. LICHTENBERGER. — **Richard Wagner.** 10 fr.
J. PÉRÈS. — **L'art et le réel.** 3 fr. 75
E. GOBLOT. — **Classif. des sciences.** 5 fr.
ESPINAS. — **La Philos. soc. au XVIIIe s.** 7 fr. 50
MAX MULLER. — **Etudes de Mythologie.** 12 fr. 50
THOMAS. — **L'éducation des sentiments.** 5 fr.
DURAND (de Gros). — **Taxinomie.** 5 fr.
— **Esthétique et morale.** 5 fr.
G. LE BON. — **Psychol. du socialisme.** 7 fr. 50
RAUH. — **De la méthode dans la psychologie des sentiments.** 5 fr.
GÉRARD-VARET. — **L'ignorance et l'irréflexion.** 5 fr.
DUPRAT. — **L'instabilité mentale.** 5 fr.
HANNEQUIN. — **L'hypothèse des atomes.** 7 fr. 50
AD. COSTE. — **Dissolution et évolution.** 5 fr.
LALANDE. — **Dissolution et évolution.** 7 fr. 50
DE LA GRASSERIE. — **Psychologie des religions.** 5 fr.
BOUGLÉ. — **Les idées égalitaires.** 3 fr. 75
F. ALENGRY. — **Essai historique et critique sur la Sociologie chez Aug. Comte.** 10 fr.
G. RENARD. — **La méthode scientif. de l'hist. littéraire.** 10 fr.

Coulommiers. — Imp. Paul BRODARD.

